



## EDITORIAL

Presidente Hassan Barakat faz uma avaliação sobre o crescimento da construção civil e a falta de engenheiros no mercado

Pág. 2



## TÚNEL SANTOS-GUARUJÁ

Governo Federal anuncia obra centenária na Baixada Santista

Pág. 3



## 28° CBENC

Mais de 600 profissionais de todo o país participaram do Congresso Brasileiro de Engenheiros Civis

Pág. 3



Foto Montagem / Ilustrativa

# OS CARROS VOADORES ESTÃO CHEGANDO!

Quem imaginaria olhar para o céu e ver carros voadores circulando com passageiros em direção ao trabalho, às compras e até mesmo em passeios turísticos pelas capitais do Brasil? Pois é, os carros voadores, eVTOLs (sigla em inglês para "veículo elétrico de pouso de decolagem vertical"), já é uma realidade anunciada pela subsidiária da Embraer, a Eve Air Mobility, no dia 20 de julho, data do aniversário de 150 anos do nascimento de Santos Dumont.

Os eVTOLs serão produzidos na unidade da Embraer em Taubaté, que fica na região Metropolitana do Vale do Paraíba, interior do estado de São Paulo. Os primeiros modelos devem sair da fábrica em 2026.

Com 28 clientes, já possui uma carteira de encomendas de 2,8 mil eVTOLs, o que representa mais de US\$ 8 bilhões em vendas, para clientes operadores de helicópteros, companhias aéreas, empresas de leasing e plataformas de voos compartilhados. Calcula que o mundo terá 50 mil eVTOLs em operação em 2030 e a intenção da empresa é ter

uma participação de cerca de 30% nesse mercado. Dessas 50 mil unidades, 245 podem operar no Rio Janeiro. Para São Paulo, a empresa estima uma capacidade de 400 eVTOLs, quando o mercado estiver maduro.

Serão definidas áreas de origem e destino das viagens, além da rede de rodas de mobilidade urbana aérea. Serão 37 vertiportos, pontos para subida e pouso dos veículos. Serão exploradas mais de 100 rotas e cerca de 4,5 milhões de passageiros poderão ser transportados por ano nessas viagens.

Outro ponto alto do projeto é a redução de poluição que a inovação pode trazer, com uma queda de 11 mil toneladas de CO2 por ano de acordo com o levantamento. Afinal, assim como os veículos elétricos terrestres, os novos carros voadores têm essa virtude por utilizarem energia elétrica em seus deslocamentos, oferecendo aos clientes uma forma rápida e econômica para se deslocar em ambiente urbanos. O veículo é 100% elétrico e possui um alcance de 100 quilômetros, que permite uma variedade de missões de mobilidade aérea nos grandes centros urbanos.

## PALAVRA DO PRESIDENTE

A ABENC-SP observa o crescimento da indústria da construção civil e manifesta sua preocupação com a falta de engenheiros civis no mercado, a oferta de vagas supera a quantidade de especialistas disponíveis, é um problema real e preocupante. A demanda por profissionais qualificados é cada vez maior.

Existem diversos fatores que contribuem para essa falta de engenheiros civis no mercado. Um deles é a falta de interesse dos jovens em seguir carreira na área. Muitos optam por áreas consideradas mais modernas e lucrativas, como a tecnologia da informação, por exemplo.

A formação de engenheiros civis é longa e exigente, o que afasta muitos estudantes que buscam cursos mais curtos e com possibilidade de ingresso rápido no mercado de trabalho, além dos cursos oferecidos em EAD.

Outro fator é a falta de investimentos em infraestrutura por parte do governo, o que diminui a demanda por engenheiros civis. Essa falta de projetos e obras faz com que muitos profissionais busquem outras áreas de atuação ou até mesmo desistam da profissão, é urgente a necessidade de um esforço conjunto entre governo, associações de engenheiros, instituição de ensino e empresas para reverter essa situação, além de incentivar mais jovens a seguir carreira na engenharia civil, promovendo palestras, workshops e programas de estágio para despertar o interesse e mostrar as oportunidades que a área oferece.

A parcela de profissionais recém-formados que são recrutados para o mercado de trabalho ficam desestimulados, pois o salário inicial oferecido é muito baixo.

Uma coisa é certa, o mercado de trabalho estará em ritmo mais acelerado em 2023! Muitos setores da Engenharia estarão bastante aquecidos - especialmente aqueles envolvidas com as novas tecnologias, pois o enriquecimento de uma nação está associado a uma boa engenharia.

Um grande abraço!

**Eng. Civ. Hassan Mohamad Barakat**  
Presidente ABENC-SP

## EXPEDIENTE

### Presidente

Eng. civil Hassan Mohamad Barakat

### 2º Vice-presidente

Eng. civil André Monteiro de Fázio

### 3º Vice-presidente

Eng. civil João Bosco Nunes Romeiro

### 1º Secretário

Eng. civil Wagner Luiz Baratella

### 2º Secretário

Eng. civil Marcelo Dias

### 1º Tesoureiro

Eng. civil Pêrsio Faulim Menezes

### 2º Tesoureiro

Eng. civil Douglas Barreto

Sede ABENCSP: Rua Vol. da Pátria, 654, Cj. 107/108, Santana / SP

Produzido: Ideias | Jornalista Responsável: Ricardo Pimentel Mtb19.123

Tel.: (12) 99146-9231 | Tiragem: 1 mil exemplares

## TÚNEL GUARUJÁ-SANTOS VAI SAIR DO PAPEL

Maquete Ilustrativa



**M**ais uma vez é anunciado, desta vez pelo Ministério de Portos e Aeroportos do Governo Federal, a construção do túnel submerso que ligará Santos ao Guarujá. As obras terão início em 2024 e serão concluídas em 2028, com investimento de quase R\$ 6 bilhões, via Parceria Público-Privada (PPP), recursos da Autoridade do Porto de Santos (APS) que conta com R\$ 2 bilhões em caixa, Novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Banco BRICS. O cronograma prevê orçamento de R\$ 50 milhões neste ano, R\$ 1 bilhão em 2024, R\$ 2,5 bilhões em 2025, R\$ 1,3 bilhões em 2026 e R\$ 1 bilhão entre 2027 e 2028.

De acordo com o novo projeto, o tempo de travessia será de pouco mais de um minuto e meio e cerca de 150 mil pessoas deverão passar pelo local diariamente. O túnel também contará com área para circulação de pedestres, ciclistas e três pistas em direção às duas cidades. O projeto segue moldes para que possa abrigar o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) futuramente. O túnel terá um pedágio com cobrança tarifa social, semelhante à da Balsa.

## NOVO PAC EM SÃO PAULO

Foto Divulgação



**N**o dia 24 de agosto, a Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP) promoveu encontro entre empresários e o ministro chefe da Casa Civil, Rui Costa, que apresentou o Novo Programa de Aceleração da Economia (PAC).

Costa destacou aos empresários que o PAC tem como carro-chefe investimentos com parceria do setor privado, com investimento total previsto de R\$ 1,700 trilhão, sendo R\$ 1,400 trilhão até 2026. O principal desafio do programa é elevar o índice de conclusão de obras.

Destacou que São Paulo será contemplada com o túnel de ligação entre Santos e Guarujá e o trem intercidades para conectar SP a Campinas.

O Novo PAC contempla 9 eixos: transporte eficiente e sustentável, cidades sustentáveis e resilientes, saúde, transição e geração energética, educação, ciência e tecnologia, água para todos, inclusão digital e conectividade, infraestrutura social e inclusiva, e inovação para a indústria da defesa.

Foto Divulgação



## 28º CBENC ENCERRA COM RECORDE DE PÚBLICO

Entre os dias 19 e 21 de julho, a cidade de Vitória foi sede do 28º Congresso Brasileiro de Engenheiros Civis (CBENC), realizado no Teatro da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Foram mais de 600 profissionais e estudantes de engenharia civil de todo o país reunidos para discutir a profissão e se qualificar em 10 minicursos, mais de 10 palestras com nomes renomados e atividades paralelas, proporcionando a troca de conhecimento, o networking e o crescimento profissional.

Com recorde de público, a abertura do evento contou com presidentes e vice-presidentes de CREAs, diretores e presidente de entidades de classe e com a participação dos anfitriões, presidentes do CREA-ES, ABENC Nacional, SEE e Mútua, engenheiros Jorge Silva, Francisco Ladaga, José Maria Cola dos Santos e Francisco Almeida, respectivamente.

O presidente da ABENC, Francisco Ladaga, reforçou a relevância da engenharia civil para o progresso. "O CBENC vem para demonstrar a força e a competência da engenharia civil. Nós somos a maior profissão do sistema CONFEA, CREA e Mútua. Precisamos reconhecer quem somos e enxergar nossa importância para o desenvolvimento e para o Sistema em si. Unidos seremos fortes!", afirmou Ladaga.

Ao final do 28º CBENC as

autoridades presentes assinaram a Carta Vitória que destacou, entre outros assuntos, a necessidade de retomada urgente das obras civis paradas nos municípios e estados brasileiros.

A ABENC-SP marcou presença no evento, representada pelo presidente da entidade, engenheiro civil Hassan Mohamad Barakat. "A programação proporcionou debates importantes à qualificação da nossa mão de obra e à execução de projetos públicos e privados com maior viabilidade técnica, econômica e social, além de atualização com as novas tecnologias disponíveis no mercado", disse Hassan.

O evento foi realizado pela Associação Brasileira de Engenheiros Civis (ABENC Nacional), com correalização da Sociedade Espírito-Santense de Engenheiros (SEE) e da Associação Brasileira de Engenheiros Civis do Espírito Santo (ABENC-ES), contando com o patrocínio do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo (CREA-ES) e da Caixa de Assistência dos Profissionais do CREA (Mútua Nacional).

Aos profissionais e estudantes já estão disponíveis os certificados de participação. Para adquirir basta acessar o link [bit.ly/CERTIFICADOS28CEBENC](https://bit.ly/CERTIFICADOS28CEBENC), onde poderão localizar seus nomes e efetuar o download do certificado.



Foto Divulgação

Presidente ABENC-SP, Hassan Mohamad Barakat, presente no evento

## 78ª SOEA LEVOU QUASE SEIS MIL PESSOAS A GRAMADO

O Centro de Convenções Serra Park em Gramado, no Rio Grande do Sul, foi palco para a realização da 78ª edição da Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia (SOEA) que aconteceu de 8 a 11 de agosto. Realizada desde 1940, é o maior e mais importante evento do Sistema CONFEA/CREA e Mútua. Esta é a oitava vez que a Semana acontece no Rio Grande do Sul.

Nessa edição participaram quase 6 mil profissionais, entre engenheiros, agrônomos, especialistas das geociências, pesquisadores da área tecnológica e estudantes. O evento contou com a presença de diversas autoridades e lideranças nacionais e internacionais, como a Federação Mundial de Organizações de Engenharia, a Ordem dos Engenheiros de Portugal, União Pan-Americana de Associações de Engenheiros, Sociedade de Engenheiros da Bolívia e Comunidade dos Países de Língua Portuguesa. A delegação paulista composta por conselheiros, inspetores e convidados, marcou presença no evento, com a participação da ABENC-SP, representada pelo presidente da entidade, engenheiro civil Hassan Mohamad Barakat.

Discussões sobre os avanços tecnológicos, inovações e ações necessárias para garantir um desenvolvimento sustentável e responsável da engenharia, agronomia e geociências no contexto nacional e internacional marcaram a 78ª edição, com contribuições importantes nos mais diversos painéis e debates.

Com uma programação de conteúdo robusto, foram realizadas cerca de 160 palestras e 78 painéis que contaram com renomados especialistas em assuntos que permeiam a área tecnológica, como metaverso, descarbonização, transição energética, cidades

inteligentes etc.

Entre as palestras internacionais, destacaram-se a proferida pelo vencedor do Prêmio Nobel da Paz e do Prêmio Mundial da Alimentação, o paquistanês radicado nos Estados Unidos Rattan Lal, que ensinou sobre agricultura e sustentabilidade para o planeta. Além da engenheira aeroespacial norte-americana Aprille Ericsson, a primeira mulher afro-americana a receber um Ph.D. em engenharia mecânica pela Howard University e um Ph.D. em engenharia na National Aeronautics and Space-(Nasa) Goddard Space Flight Center (GSFC).

A gestão de resíduos e reaproveitamento de itens de decoração e iluminação da edição anterior, estiveram na pauta, além dos painéis com debates urgentes, como o caso do impacto das mudanças climáticas e o papel das profissões, tudo organizado seguindo diretrizes sustentáveis.

Ao final foi emitida a Carta de Gramado, um documento oficial que consolida a posição do Sistema diante das discussões da 78ª Semana Oficial da Engenharia e Agronomia (Soea) em temas relacionados à soberania nacional. A Carta enfatiza que as engenharias formam a base do desenvolvimento tecnológico, enquanto a agronomia desempenha um papel vital na garantia da segurança alimentar em um mundo afetado pelo crescimento populacional e pelas mudanças climáticas. Além disso, o documento ressalta a importância da geologia, da geografia e da meteorologia para a compreensão e proteção da Terra, visando um futuro mais seguro e sustentável.

A 79ª edição será realizada na capital baiana, Salvador, de 7 a 10 de outubro de 2024, ano em que a cidade completa 475 anos.



Hassan Barakat, Daniel Robles, Vinicius Marchese e Lígia Mackey

## ELEIÇÕES GERAIS DO SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA 2023

No dia 17 de novembro de 2023 serão realizadas as Eleições Gerais do Sistema CONFEA/CREA e Mútua, onde serão eleitos representantes dos seguintes cargos: Presidentes do CONFEA; Presidentes dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREAs); Conselheiro Federal e seu suplente representantes das Modalidades e dos Grupos/Categorias, nos seguintes estados: Espírito Santo (Agronomia); Goiás (Elétrica); Pernambuco (Agronomia); Rio Grande do Norte (Civil); São Paulo (Industrial); Conselheiro Federal representante de Instituições de Ensino Superior pertencente ao Grupo Engenharia; Diretores Gerais e Diretores Administrativos das Caixas de Assistência dos profissionais dos CREAs (Mútuas Regionais).

As eleições serão realizadas pela rede mundial de computadores, no período de 8h às 19h, no horário de Brasília-DF, sendo que todo profissional registrado e em dia com as obrigações perante o Sistema CONFEA/CREA até 30 dias antes da data da eleição é considerado eleitor e votará na circunscrição do CREA onde quitou sua última anuidade, independente do seu registro originário ou locais onde possuir visto.

## MUDANÇAS NA PRESIDÊNCIA CREA-SP



O vice-presidente do CREA-SP, eng. Mamede Abou Dehn Jr., assumiu o posto mais importante do Conselho no dia 17 de agosto. A mudança se deu após a licença do presidente, eng. Vinicius Marchese, oficializada no dia 16. Mamede está na vice-presidência desde a primeira Sessão Plenária Ordinária deste ano, realizada em janeiro, quando a diretoria do triênio de 2023-2025 tomou posse, durante a renovação do terço.

Formado nas engenharias Civil e de Produção, o engenheiro representa a UNIFEV no plenário do Conselho, com uma trajetória marcada pela dedicação à área tecnológica. "O foco sempre foi o profissional, trabalhar por eles e para eles. Desde sempre fui envolvido em grêmio estudantil, empresa júnior, associação e na política pública. Isso tudo me transformou na pessoa que sou hoje", comenta Mamede.

Fonte: AC CREA-SP / Mais informações: [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)



## 1º ENCONTRO NACIONAL DE ENTIDADES DE CLASSE

O presidente da ABENG-SP, engenheiro civil Hassan Mohamad Barakat, participou do 1º Encontro Nacional de Entidades de Classe (ENEC) realizado nos dias 13 e 14 de julho na sede Angélica do CREA-SP, onde 170 participantes discutiram a integração do ecossistema formado pelos conselhos e associações. Ainda neste evento, o CREA-SP inaugurou a primeira unidade do CreaLab Coworking, com o objetivo de conectar pessoas e estimular novas iniciativas que melhorem a vida da sociedade e que automatizem as tarefas inerentes ao Conselho nos 645 municípios do estado de São Paulo.



## TREINAMENTO CREA-SP SOBRE ATENDIMENTO

No dia 28 de julho o CREA-SP reuniu cerca de 500 colaboradores na capital paulista para uma atualização de procedimentos dos serviços prestados às engenharias, agronomia e geociências, com o objetivo de unificar as atividades e a comunicação com os profissionais. A ABENG-SP esteve presente representada pela funcionária Jaqueline Reis.



## 2º SIMPÓSIO NACIONAL DE CIDADES INTELIGENTES

Com uma programação diversa, incluindo debates e visitas técnicas, o CREA-SP promoveu uma imersão sobre o potencial da área tecnológica no 2º Simpósio Nacional de Cidades Inteligentes, realizado nos dias 4 e 5 de agosto, em Santos. Cerca de 3 mil profissionais se reuniram para debater sobre planejamento urbano e qualidade de vida nas 645 cidades do estado de São Paulo. Mais uma vez o presidente da ABENG-SP, Hassan Barakat, esteve presente.

**N**o dia 6 de agosto, o presidente Nacional da Associação Brasileira de Engenheiros Civis (ABENC), eng. civil Francisco José Teixeira Coelho Ladaga, emitiu ofício à diretoria da entidade solicitando o afastamento temporário do cargo, pelo período de 15 de agosto a 18 de novembro de 2023. O vice-presidente, eng. civil Juarez Silveira Samaniego, assumiu o cargo interinamente.

A desincompatibilização é um procedimento comum em contextos eleitorais e tem como objetivo assegurar a imparcialidade do processo eleitoral, evitando qualquer potencial conflito de interesses que possa surgir, devido à manutenção de cargos ou funções por parte dos candidatos.

Esta atitude demonstra o comprometimento do presidente licenciado com os princípios de transparência e equidade, bem como seu respeito às normativas internas da ABENC. Esse tipo de medida é frequente em contextos nos quais a manutenção do cargo poderia levantar questionamentos em



## LADAGA SE LICENCIA DO CARGO DE PRESIDENTE DA ABENC

relação à imparcialidade do processo ou a possíveis conflitos de interesse.

A ABENC reitera seu apoio à decisão do presidente Ladaga e reafirma seu compromisso em seguir os mais altos padrões éticos e profissionais. A associação mantém-se firme na promoção do desenvolvimento sustentável da engenharia civil no Brasil, por meio da atuação comprometida de seus membros.



Foto Divulgação

Vice Juarez Silveira Samaniego assume interinamente a presidência da ABENC Nacional

## O PRIMEIRO ENGENHEIRO A GENTE NUNCA ESQUECE

**O** primeiro relato de um engenheiro civil na história da humanidade foi registrado no Egito Antigo (2.635 a 2.155 a.C.), o egípcio Imhotep. Devido às suas proezas na construção, ganhou o status de quase divino. Imhotep foi retratado pelo ator Arnold Vosloo no filme "A Múmia" da Universal Pictures, em 1999.

Imhotep foi um dos principais funcionários do faraó Joser. Os egiptólogos atribuem a ele o projeto e a construção da pirâmide de Joser que desejava para si um túmulo mais



Foto Divulgação

grandioso que os que o antecederam. Esta pirâmide foi construída com enormes degraus em Sacará e que atinge aproximadamente 62 metros.

Imhotep teria vivido por alguns

anos depois da morte de Joser e ajudou na construção da pirâmide do rei Tereis, abandonada devido ao breve reinado. Ele também pode ter sido responsável pelo primeiro uso conhecido de colunas de pedra para apoiar um edifício.

Imhotep foi um dos poucos mortais a serem ilustrados como parte de uma estátua de um faraó.



Foto Divulgação

## ÁREA TECNOLÓGICA NA MÍDIA

Na nova seção do Portal Crea-SP, confira notícias das Engenharias, Agronomia, Geociências e atividades afins

Acesse: [creasp.org.br](http://creasp.org.br)



**CREA-SP**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
do Estado de São Paulo



## ABNT FAZ LANÇAMENTO DA NBR 6118 NA FIESP

**A**pós ter passado pelo processo de consulta nacional, o projeto de revisão da ABNT NBR 6118 / 2023 – “Projeto de Estruturas de Concreto” foi concluído e lançado oficialmente no dia 28 de agosto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Instituto Brasileiro de Concreto (IBRACON) e Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural (ABECE). O evento foi realizado no Espaço Nobre da Fiesp em São Paulo e contou com a presença de diversas autoridades que participaram de uma programação das 16 às 18 horas. A ABENC-SP esteve presente representada pelo 1º secretário, eng. civil Wagner Luiz Baratella.

Esta Norma é considerada mãe para o setor da construção civil e reconhecida internacionalmente como uma das mais importantes, instrumento de referências técnicas para requisitos básicos exigíveis para o projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido. A nova Norma substitui por completo a versão de 2014.



Podemos citar 38 alterações importantes. Entre elas destacam-se anotações para o desempenho de serviço; qualidade do concreto de cobrimento; módulo de elasticidade; compressão, tipo de superfície aderente; valores de resistências e ancoragem de aderência; ganchos dos estribos; proporção de barras emendadas ;

valores limites por ocasião da protensão; encurtamento imediato do concreto; processo simplificado para o caso de fases únicas de operação; imperfeições globais; limites para fissuração e proteção das armaduras quanto à durabilidade, entre muitas outras.

A abertura foi feita pelos presidentes da ABNT, superintendente do IPEM, da ABECE e do IBRACON, engenheiros Mario William Esper, Marcos Heleno Guerson de Oliveira Junior, Luiz Aurélio Fortes da Silva e Prof. Dr. Paulo Helene, respectivamente, além dos vices-presidentes do IBRACON e do SINDUSCON-SP, engenheiro Julio Timerman e Renato Genioli e, ainda, Raul Christiano de Oliveira Sanchez, secretário Executivo da Justiça e Cidadania do Governo do Estado de São Paulo. Em seguida contou com solenidade da ABNT e IPEM, apresentação do histórico da NBR 6118 até a versão atual e sua importância, homenagens e encerramento com coquetel oferecido aos convidados.





## Mágica e muito humor marcaram palestra com apoio da ABENC-SP

**T**otalmente descontraída, com toques de humor e ilusionismo, a palestra do engenheiro Robson Volkcanne, “Parece Mágica, mas é Engenharia!”, foi realizada no dia 4 de setembro nas Faculdades Oswaldo Cruz (FOC), na unidade da Barra Funda, São Paulo. Foi um verdadeiro sucesso de público, com auditório da FOC lotado por estudantes das engenharias e convidados. A abertura do evento foi feita por Hassan Mohamad Barakat. A programação também contou com palestra do CREA Jovem e da Mútua.

A mesa foi composta pelo diretor das Faculdades Oswaldo Cruz, Dr. Nelson Cesar Fernando Bonetto, e Leila Cristina M. Silva, coordenadora de Engenharia Química da FOC, pelo presidente da ABENC-SP, engenheiro Hassan Mohamad Barakat, pelo



membro do CREA-Jovem, engenheiro Lucas Ribeiro Gonçalves e a representante da Mútua, Marilucia Soares Gomes.

Por cerca de uma hora o palestrante Volkcanne interagiu com os participantes. A reação das pessoas diante de uma apresentação de mágica foi a mesma de quando se deparam com as inovações e as incríveis soluções tecnológicas e experiências, que por vezes se apresentam no nosso dia a dia, desta vez focada na engenharia.

Contou com as presenças da funcionária da ABENC-SP e do conselheiro do CREA-SP, Jaqueline Reis e o engenheiro Carlos Alberto Mendes de Carvalho, respectivamente. O evento foi iniciativa da FOC e faz parte da programação da Semana das Engenharias, com o apoio da ABENC-SP e parceria com CONFEA, CREA-SP via CREA Jovem e Mútua.



Abertura com a composição da Mesa



Palestra da Mútua apresenta benefícios aos associados



CREA Jovem presente na Semana das Engenharias