

revista
aeasc.com

EDIÇÃO Nº 34
ANO XI
DEZEMBRO 2020



Conheça o novo DIRETOR
GERAL da MÚTUA-SP [páginas 4 e 5]

AEASC entrevista Vinicius Marchese [páginas 9 e 10]

Engenheiro possui COLEÇÃO com mais de 100
peças de TOPOGRAFIA [páginas 11 a 13]

CREA-SP realiza OPERAÇÃO VERÃO no
litoral paulista [páginas 14 e 15]



EDITORIAL

Caros,

Chegamos em dezembro trazendo boas notícias! A Mútua possui um novo Diretor Geral, Renato Archanjo de Castro, que acaba de assumir o cargo e nos contou em entrevista exclusiva um pouco do que é a Mútua, quem pode se associar, quais são os benefícios, metas de gestão e desafios no cenário da pandemia.

Em São Carlos, pesquisadores da Escola de Engenharia (EESC) da USP estão avaliando de que forma a pandemia tem afetado o comportamento das pessoas quando o assunto é locomoção. Os trabalhos em andamento são duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado, pela qual os resultados poderão ser importantes tanto para a sociedade quanto para os órgãos governamentais.

Nesta edição, conversamos também Vinicius Marchese Marinelli, que foi o mais jovem profissional a assumir o maior Conselho de Fiscalização Profissional da América Latina, o CREA-SP. Ele contou um pouco do cenário atual do Conselho, como é feita a fiscalização e suas principais tônicas na administração atual.

O Engenheiro Agrimensor Marco Antônio de Carvalho ao longo de sua trajetória, coleciona equipamentos de topografia e seu acervo, com mais de 100 exemplares já foi exposto em diversas universidades. Veja algumas fotos de sua coleção e conheça as peculiaridades de alguns, também nesta edição.

Agradeço a todos os profissionais que me ajudaram neste ano de desafios e desejo a todos, especialmente a todos os membros da AEASC um Natal fraterno e um 2021 repleto de boas notícias.



Eng. Civil Agnaldo José Spaziani Junior
Presidente da AEASC Gestão 2020-2022

Abraço a todos!

ÍNDICE

Conheça o novo DIRETOR GERAL da MÚTUA-SP [páginas 4 e 5]

Pesquisas vão avaliar IMPACTOS da COVID-19 no transporte urbano [páginas 6 a 8]

AEASC entrevista Vinicius Marchese [páginas 9 e 10]

Engenheiro possui COLEÇÃO com mais de 100 peças de TOPOGRAFIA [páginas 11 a 13]

CREA-SP realiza OPERAÇÃO VERÃO no litoral paulista [páginas 14 e 15]

Fotos capa: Agência Educa Mais Brasil e Divulgação

DIRETORIA AEASC TRIÊNIO 2020-2022

Eng. Civil **Agnaldo José Spaziani Junior**
Presidente

Eng. Civil **Rafael Sancinetti Momesso**
Primeiro Vice-Presidente de Engenharia

Eng. Eletricista **Carlos Roberto Perissini**
Segundo Vice-Presidente de Engenharia
Arquiteto **Flavio Fernandes**

Terceiro Vice-Presidente de Arquitetura

Eng. Agrônomo **João Augusto Aidar**

Quarto Vice-Presidente de Agronomia

Geólogo **Laert Rigo Junior**

Primeiro Secretário

Eng. Eletricista **Antonio Cesar Pedrini**

Segundo Secretário

Eng. Eletricista **Marcio Borges Barcellos**

Primeiro Tesoureiro

Eng. Civil **Carlos Eduardo Baccarin**

Segundo Tesoureiro

Eng. Civil **Ademir Zanota**

Diretoria Social

Eng. Materiais **Rui Cleiton Leite de Oliveira**

Adjunto Diretoria Social

Arquiteta **Elisabeth Brigida Bottamedi**

Diretoria Cultural

Eng. Civil **André Rodrigues Moretti**

Diretoria de Esportes

Eng. Civil **Paulo Sergio Luciano**

Adjunto Diretoria de Esportes

Eng. Eletricista **Edgar Arana**

Diretoria de Patrimônio

Estudante **Gabriel Pilegis Rocha**

Diretoria Junior

Conselho Deliberativo

Eng. Civil **Paulo Cesar Lima Segantine**

Primeiro Titular

Eng. Civil **Marcio Antonio Miguel Martinez**

Segundo Titular

Eng. Civil **Walter Barão França**

Terceiro Titular

Eng. Civil **José Bernardes Felex**

Quarto Titular

Eng. Civil **André Luis Fiorentino**

Quinto Titular

Eng. Civil **Simar Vieira de Amorim**

Primeiro Suplente

Arq. **Reginaldo Peronti**

Segundo Suplente

Eng. Civil e Segurança **Silvio Coelho**

Terceiro Suplente

Conselho Consultivo

Eng. Civil **Douglas Barreto**

Eng. Agrônomo **Giuliano H. Cardinali**

Eng. Civil **Mauro Augusto Demarzo**

Arquiteto **Reginaldo Peronti**

Eng. Agrônomo **José Carlos Vareda**

Eng. Civil e Segurança **Silvio Coelho**

Eng. Civil **Mauro Eduardo Rossit**

Eng. Civil **José Eduardo de Assis Pereira**

Eng. Civil e Segurança **Marcio L. B. Marino**

Eng. Civil **Miguel Guzzardi Filho**

Eng. Civil **André Fiorentino**

Eng. Civil **Laercio Ferreira e Silva**

Eng. Civil **Carlos Alberto Martins**

Eng. Agrimensor **Marcio Miceli Domeniconi**

Arquiteto **Luis Gastão C. Lima** - In memoriam

Eng. Civil **Nelson Lages**

Eng. Civil **José Fernando Martinez**

Eng. Civil **João Otavio Dagnone de Melo**

Conselheiros do CREA-SP

Titular: Eng. Civil **Douglas Barreto** - AEASC

Supl.: Eng. Civil e Segurança **Márcio Luis de Barros Marino** - AEASC

Titular: Eng. Civil **Sheyla M. B. Serra** - UFSCAR

Supl.: Eng. Civil **Itamar A. Lorenzon** - UFSCAR

Titular: Eng. Civil **Simar V. de Amorim** - UNICEP

Supl.: Eng. Civil e Segurança **Caio Gustavo**

Pereira Denari - UNICEP

Titular: Eng. Civil **José L. Fernandes Junior** - EESC/USP

Supl.: Eng. Civil **José Elias Laier** - EESC/USP

AEASC



ASSOCIAÇÃO DOS
ENGENHEIROS,
ARQUITETOS E
AGRÔNOMOS
DE SÃO CARLOS

Ouvidoria: aeasc@aeasc.net

Telefone: 16 3368-1020

Endereço: Rua Sorbone, 400

Centreville, São Carlos - SP

CEP: 13560-760

revista
aeasc.com

EXPEDIENTE

A revista AEASC.COM é publicação de distribuição gratuita da Associação dos Engenheiros Agrônomos e Arquitetos de São Carlos - AEASC.

Editoração: Carlos Gonçalves - 16 996165490

Jornalista responsável:

Ana Paula Vieira - MTB 0078877/SP

Redação: Ana Paula Vieira

Tiragem: 2.100 exemplares

Um profissional ativo precisa de um plano odontológico de qualidade.




INSCRIÇÃO: R\$ 25,31
MENSALIDADE: R\$ 42,76

UNIODONTO[®]
PLANOS ODONTOLÓGICOS
SÃO CARLOS **ANS 33552-5**

 **AEASC**

Plano Nacional
Urgência e emergência 24h
Atendimento com hora marcada
Livre escolha entre os profissionais cooperados
Procedimentos sem co-participação 100% coberturas
(nos procedimentos contratados)

INFORMAÇÕES:

 **(16) 3362-6062**

 **(16) 99621-8471**

ESPECIAL

Conheça o novo DIRETOR GERAL da MÚTUA-SP

O Engenheiro Eletricista fala sobre
a Mútua e desafios de gestão

"Todos os profissionais com registro nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – desde que atendam às condições estabelecidas no Regimento da Mútua – podem se tornar sócios contribuintes"

Renato Archanjo de Castro

Renato Archanjo de Castro, Engenheiro Eletricista acaba de assumir o cargo de Diretor Geral da Mútua-SP. Em entrevista exclusiva para a Revista AEASC.com, ele explica que a MÚTUA (Caixa de Assistência dos Profissionais dos CREAs) – é uma sociedade civil sem fins lucrativos, criada pelo Confea, como assistência em oferecer benefícios aos Profissionais da Engenharia, Agronomia e Geociências. “Sua principal missão é propiciar melhor qualidade de vida aos mutualistas”, afirma.

Ele conta que podem se associar os empregados dos CREAs, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) e da própria Mútua. “Todos os profissionais com registro nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – desde que atendam às condições estabelecidas no Regimento da Mútua – podem se tornar sócios contribuintes”.

O Engenheiro afirma que os associados possuem 17 produtos oferecidos a título de empréstimo e de acordo com o produto, há um prazo de reembolso,

sendo no máximo 36 meses + carência. “Com as menores taxas de juros do mercado”.

Metas

Renato enfatiza que sua premissa é revolucionar a Mútua no que diz respeito a benefícios, divulgação, agilidade e tecnologia, colocando sempre o Mutualista como foco nestas mudanças. “Não é aceitável que a Mútua exista há 43 anos e com tudo que temos de comunicação e redes sociais poucos profissionais a conheçam, ela foi feita para o profissional, logo o profissional tem que conhecê-la e usufruir do que lhe é de direito. A Mútua tem estar próxima do profissional e através de um bom trabalho de divulgação que certamente passará pelas entidades de classe (associações) atingiremos nosso objetivo”.

Tratando de pandemia, o Engenheiro afirma que está preparado. “Liderar a Mútua neste cenário atual de pandemia, só aumenta o nosso desafio, mas com o apoio dos nossos diretores: Administrativo Eng. Ronaldo Santos, a nossa diretora financeira recém eleita pela assembleia do CREA-SP, Eng. Cláudia Sornas e o apoio do CREA-SP através do presidente Eng. Vinícius Marchese, não tenho dúvida que nossas metas serão atingidas com muito êxito. Existe muito trabalho pela frente, mas nossa equipe não se intimida perante os desafios”, finaliza.



Foto: Divulgação

RENATO A. DE CASTRO

Engenheiro Eletricista

CREASP: 5060631096-SP

BREVE CURRÍCULO

Formação acadêmica

Graduação em ENGENHARIA ELÉTRICA MOD. ELETRÔNICA, pela Universidade Salesiana (UNISAL) desde 1998.

Pós-Graduação

Em 2008 concluiu mestrado em Planejamento de Sistemas Energéticos na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Ministrou aulas para curso técnico em Eletrônica na Escola Técnica POLITEC de Americana;

Foi coordenador do GT Geração de Energia Fotovoltaica no ano de 2018;

Trabalha há 20 anos com elaboração de projetos voltados a instalações elétricas de Baixa e Alta Tensão. Seus últimos projetos referem-se a instalações de usinas de geração fotovoltaica;

Desde 2004 fundou a Archanjo Engenharia e Consultoria Ltda, empresa especialista no seguimento de projetos, laudos e consultoria elétrica;

Também é diretor da RISK Commerce Palestras e Cursos LTDA fundada em 2012. Empresa especializada em palestras e cursos voltados a engenharia e tecnologia.



Foto: Getty Images/Stockphoto



Pesquisas da EESC estudam possíveis mudanças de comportamento da população no contexto da mobilidade urbana durante a pandemia

IMPACTO

Pesquisas vão avaliar IMPACTOS da COVID-19 no transporte urbano

Estudos querem entender como a pandemia tem afetado o comportamento das pessoas quando o assunto é locomoção

Será que as pessoas utilizarão menos o transporte público após a pandemia? Boa parte das viagens ao trabalho serão substituídas por reuniões online? De que forma o aumento do uso da tecnologia durante a quarentena afetará os hábitos das pessoas depois que a Covid-19 estiver erradicada? Essas e outras perguntas deverão ser respondidas por pesquisadores da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da USP ao longo dos próximos anos, período em que eles irão estudar possíveis mudanças de comportamento das pessoas em atividades que exigem locomoção.

Os trabalhos em andamento englobam duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado, orientados pela professora Cira Souza Pitombo, do Departamento de Engenharia de Transportes (STT) da EESC. Segundo a docente, os resultados que serão obtidos nas pesquisas poderão ser importantes tanto para a sociedade como para os órgãos governamentais, principalmente se for comprovada a redução dos deslocamentos, em especial aqueles



Teletrabalho poderá se consolidar após a pandemia

realizados com automóveis particulares: “Além de consolidar novas tendências como o teletrabalho, isso impactará a mobilidade, fazendo com que menos poluentes sejam lançados na atmosfera, geran-

do mais qualidade de vida, e podendo ocorrer um menor número de acidentes, por exemplo”, explica.

A especialista ressalta ainda que, após a pandemia, em caso de diminuição do uso de transporte público e aumento da utilização de aplicativos de transporte, haverá uma consequente queda na arrecadação municipal, o que poderá estimular os gestores responsáveis pelo serviço de ônibus a desenvolverem novas estratégias para atrair novamente os usuários. Por todos esses motivos, é fundamental investigar o quanto esse engajamento tecnológico “extra” que a população está experimentando, o qual mobiliza pessoas de todas as idades, irá afetar o comportamento individual no futuro.

Segundo a professora Cira, o maior desafio das pesquisas tem sido adaptá-las ao cenário no qual estamos vivendo, forçando, por exemplo, os pesquisadores a alterarem perguntas previamente estipuladas ou a mudarem as estratégias do estudo, de acordo com a evolução ou regressão da Covid-19: “Será preciso um planejamento dinâmico para capturar o comportamento das pessoas durante e depois da pandemia”.

Foto: Cira Pitombo/Arquivo Pessoal



Professora Cira orienta trabalhos sobre os impactos da Covid-19 no transporte

Pesquisas

Um dos trabalhos em andamento na USP é o de Jorge Ubirajara Pedreira Junior, doutorando da EESC. Intitulado “Engajamento Tecnológico e Mobilidade no contexto da Pandemia da COVID-19”, o estudo tem como objetivo avaliar se a maior utilização de dispositivos como smartphones, tablets e computadores durante a pandemia de alguma forma forçará mudanças permanentes nas pessoas a médio e longo prazo, como uma menor frequência de viagens obrigatórias. O pesquisador explica que a influência das

tecnologias da informação e comunicação na mobilidade é um tema investigado há mais de quatro décadas e a enorme popularização dos dispositivos móveis e a disseminação do uso de aplicativos tornaram a investigação desse fenômeno ainda mais relevante.

“Os principais efeitos conhecidos dessa interação são o de substituição, complementaridade e modificação das viagens realizadas pelos indivíduos, que variam conforme a natureza da atividade e o contexto socioeconômico em que ocorrem. Em 2020, com a pandemia da COVID-19, medidas não-farmacológicas como distanciamento social, isolamento e quarentena foram implementadas em diversos países, com implicações ainda desconhecidas”, explica Jorge, que recebe bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Foto: Jorge Ubirajara Júnior/Arquivo Pessoal



Em resultados preliminares do estudo, Jorge observou um aumento do uso de automóveis durante a quarentena

Para avaliar as possíveis alterações no comportamento das pessoas, o cientista aplicou um questionário para 702 voluntários, que responderam perguntas sobre o perfil sociodemográfico, hábitos de deslocamento e de uso de tecnologias da informação. “Já foi possível verificar por meio de uma análise preliminar uma redução muito significativa do uso de transporte público, migrando principalmente para o uso do automóvel”, revela. Os participantes ainda responderão outras duas vezes o mesmo questionário, uma em 2021 e outra em 2022. “É importante entendermos se, uma vez passados os impactos mais fortes de restrição de circulação dos indivíduos, os hábitos de deslocamento e realização de atividades de forma remota prevalecerão”, diz.

Apps x transporte público

Outro estudo em andamento na EESC é o da mestranda Carolina Costa, também bolsista da CAPES. O objetivo de seu trabalho é analisar especificamente o comportamento dos brasileiros com relação à mobilidade urbana durante o período de pandemia da COVID-19, com foco na possível substituição do transporte público pelo transporte por aplicativos. Para realizar o trabalho, a pesquisadora está aplicando um questionário para voluntários a fim de identificar os hábitos de utilização dessas plataformas digitais, as características das viagens mais frequentes, a percepção dos consumidores sobre a qualidade do transporte público, entre outras informações.

Foto: Carolina Costa/Arquivo Pessoal



Carolina investiga se o transporte público está sendo substituído por aplicativos de transporte durante a pandemia

A partir da coleta dos dados, a mestranda irá realizar uma análise para identificar os fatores que mais influenciam os usuários a migrarem do transporte público para o de aplicativos durante a quarentena. Além disso, Carolina pretende comparar os hábitos de mobilidade urbana observados nesta amostra com os de outro questionário aplicado antes da pandemia. “A hipótese que será colocada à prova é que a substituição do transporte público pelo transporte por aplicativo durante a pandemia pode ser influenciada por diferentes fatores socioeconômicos e de qualidade do transporte público, como lotação, tempo de viagem, preço, etc” explica a cientista.

A pesquisadora diz que busca compreender os fatores que influenciam a escolha do transporte por aplicativo pelos usuários para guiar os operadores de transportes, tomadores de decisão e o poder público no investimento de melhorias da

qualidade dos serviços prestados, a fim de diminuir os impactos negativos que poderão ser causados por essa migração. “É preciso garantir um transporte público democrático, de qualidade e seguro, mesmo no contexto de pandemia da COVID-19”, afirma. A autora da pesquisa ainda está recrutando novos voluntários para participar do atual questionário. Quem quiser colaborar, basta acessar um os links que estão disponíveis no site da EESC.

Por que e para onde as pessoas estão indo? - Entender o que motiva as pessoas a se deslocarem em um cenário de exceção como o da pandemia da Covid-19 e quais meios de transporte elas utilizam para tal é o objetivo da pesquisa de Thayanne Gabryelle Medeiros Ciríaco, mestranda da EESC e bolsista da CAPES. Entre as perguntas que a cientista pretende responder estão: As pessoas só saem para atividades essenciais como trabalho e mercado? A forma como se deslocam mudou? Os meios de transportes utilizados para os deslocamentos são os mesmos? As distâncias percorridas foram reduzidas?

Foto: Thayanne Ciríaco/Arquivo Pessoal



Thayanne vai estudar se a pandemia gerou mudanças nos padrões de comportamento de deslocamentos urbanos

A hipótese que ela irá estudar é a de que a pandemia da COVID-19 gerou mudanças nos padrões comportamentais de deslocamentos urbanos. “Leva-se um tempo relativamente grande para que as pessoas mudem esses padrões, que geralmente estão relacionados a mudanças de ocupação, endereço de residência ou renda. A pandemia trouxe mudanças drásticas e repentinas ao dia-a-dia da população. No atual contexto, esse trabalho revelará quais as motivações que fazem as pessoas se deslocarem nessa situação de excepcionalidade”, diz Thayanne.

SOB NOVA DIREÇÃO

AEASC entrevista Vinicius Marchese

O Engenheiro foi o mais jovem profissional a assumir o maior Conselho de Fiscalização Profissional da América Latina

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA-SP) é responsável pela fiscalização das atividades profissionais em todas as modalidades da Engenharia, Agronomia e Geociências, além das atividades dos Tecnólogos. O CREA-SP fiscaliza, controla, orienta e aprimora o exercício e as atividades profissionais de todas as Engenharias. Com 86 anos de atuação, está presente nos 645 municípios do Estado e conta com mais de 320 mil profissionais registrados e cerca de 75 mil empresas registradas.

Em entrevista exclusiva à Revista AEASC, Vinicius Marchese Marinelli explica que a fiscalização do conselho é sua força vital, já que é a razão de sua existência. “Os agentes fiscais do CREA-SP estão presentes nas doze Regiões Admi-

nistrativas distribuídas no Estado, onde realizam pesquisas internas e externas, além das diligências de rotina. Essas diligências são visitas dos agentes fiscais a obras, de empresas privadas ou de órgãos públicos. Os agentes verificam a responsabilidade técnica pelos serviços executados nas áreas de Engenharia, Agronomia e afins. Além de obras, o CREA-SP realiza visitas periódicas às próprias empresas da área tecnológica, geralmente para verificação da documentação de registro e de responsabilidade técnica”.

Ele explica ainda que, segundo a legislação, a responsabilidade técnica sobre obras e serviços nas áreas citadas só pode ser atribuída a profissionais habilitados com registro no CREA-SP. “Quando uma obra não conta com responsável técnico, o

CREA-SP parte para uma ação mais objetiva: onde o agente fiscal constatando realmente a irregularidade, procede à lavratura da notificação e, quando necessário, do auto de infração. Quando este auto não é atendido dentro das exigências da Lei, o CREA-SP gera um processo administrativo”, exemplifica.

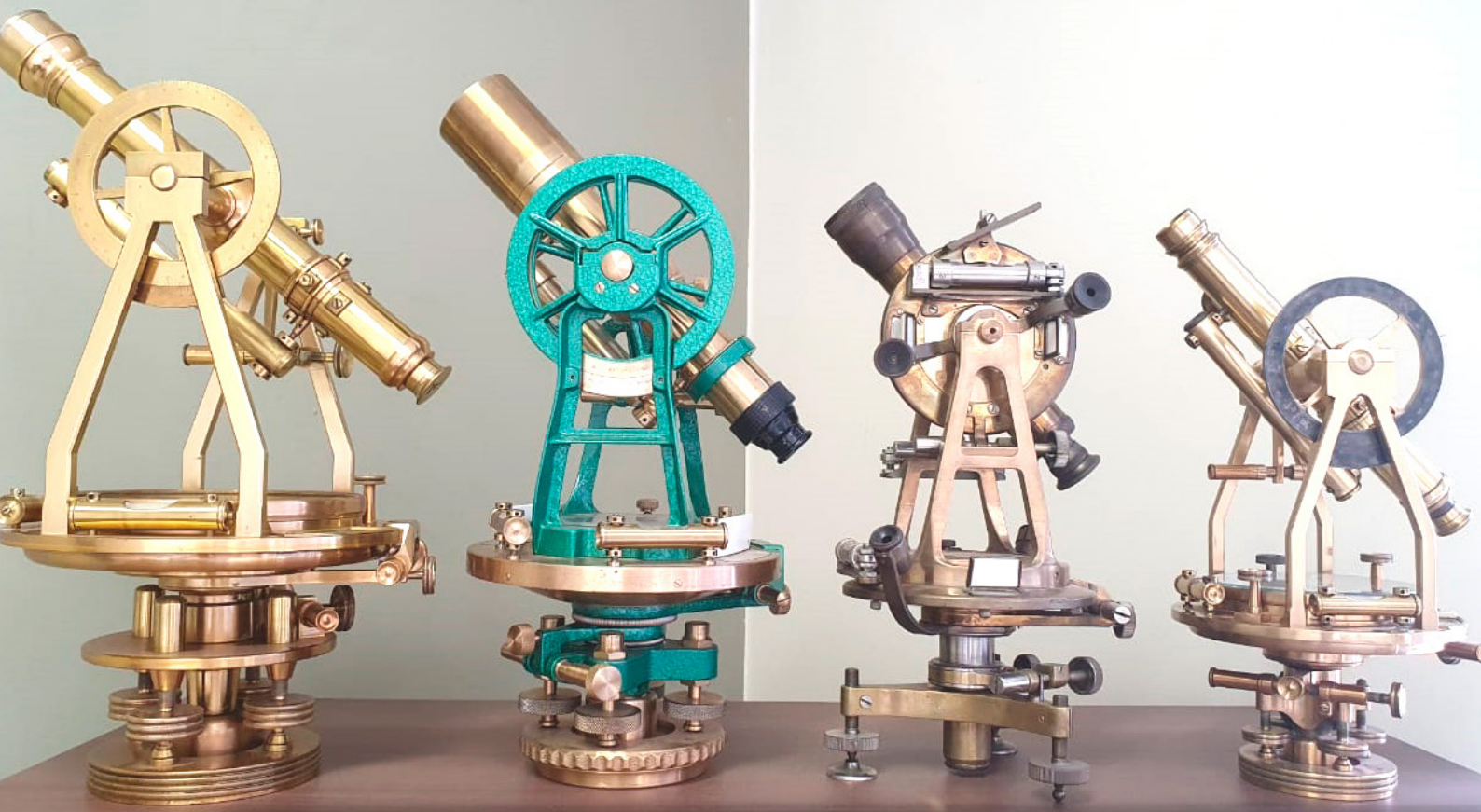
Vinicius afirma que o CREA-SP passa por uma grande mudança onde o profissional registrado é o centro dessa transformação: “Um processo de Transformação Digital está em curso no Conselho, sustentado por cinco pilares: gestão transparente e colaborativa, fiscalização digital, serviços ágeis e inteligentes, capacitação profissional e conexão com empresas e governos”. A partir desse olhar de transformação, ele revela que a entidade poderá ampliar as atividades de fiscalização; implantar um programa de compliance com técnicas que permitam a integridade da administração pública; capacitar tecnicamente o quadro de funcionários; intensificar a comunicação institucional por meio de canais digitais e a representatividade do Conselho. “As novas práticas permitirão ampliar a relação com as entidades de classe e valorizar profissionalmente os registrados. Essas medidas abrirão espaço para a inovação, para que todos os profissionais do nosso sistema possam falar a mesma linguagem. A transformação digital garantirá melhores serviços”.

O Engenheiro conta que o CREA-SP busca trazer as melhores práticas das empresas inovadoras da iniciativa privada, que utilizam abordagens de gestão ágil e colaborativa. “O Conselho está focado em atender às novas demandas do mercado, estabelecer a ética profissional e, principalmente, ampliar a sua presença de fiscalização para manter a sociedade mais segura”. Ele afirma que recentemente, o CREA-SP criou uma Gerência de Projetos e Inovação. “Isso faz parte da Transformação Digital pela qual o Conselho passará e vai ao encontro das solicitações que sempre recebemos em nossas visitas pelo Estado de São Paulo. O trabalho da nova área trará mais eficiência no atendimento e proximidade com o profissional registrado. Faz parte da transformação a criação de um laboratório de Inovação para a execução dos novos projetos de mudança. O principal é que tudo isso vai resultar num projeto em parceria com os profissionais registrados. Pelo endereço <http://transformacao.creasp.org.br/> podemos dialogar de maneira permanente. Convido você, profissional, a fazer parte dessa transformação. Entre e fale conosco! O espaço é seu para sugestões, críticas e comentários. Participe!”, finaliza.



CURRÍCULO

Mais jovem profissional a assumir o maior Conselho de Fiscalização Profissional da América Latina, o Engenheiro Vinicius Marchese Marinelli, com 36 anos, é presidente do Crea-SP. Nascido em Mogi Guaçu, graduou-se em Engenharia de Telecomunicações na Universidade de Taubaté e concluiu a pós-graduação em Engenharia de Redes pela Universidade Mackenzie. Trabalhou em grandes empresas de Telecomunicações como as multinacionais Telefônica/ Vivo e Embratel e tornou-se empresário do setor atuando também no mercado de tecnologia em iluminação e construções sustentáveis. Trabalha pelo Sistema CONFEA/CREA há 14 anos e foi conselheiro do Crea-SP por dois mandatos, tendo ocupado a Diretoria da fundação do CREA Jovem Paulista. É também um dos fundadores e ex-presidente da Associação de Engenheiros Eletricistas do Estado de São Paulo, além de ex-diretor da Federação das Associações de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo e da Associação de Engenharia, Agricultura e Agronomia de Mogi Mirim.



MEMÓRIA VIVA

Engenheiro possui COLEÇÃO com mais de 100 peças de TOPOGRAFIA

Toda a trajetória profissional do Engenheiro Agrimensor Marco Antônio Carvalho foi no cenário da topografia. Ele conta em entrevista exclusiva à Revista AEASC.Com, que durante sua vida, teve a oportunidade de atuar com bons profissionais, porém, para exercerem seu trabalho, usavam os recursos disponíveis da época, quase nada informatizados ou eletrônicos. “Os equipamentos mecânicos ou ópticos mecânicos tinham seus recursos limitados e todos resultados eram atingidos de forma artesanal”.

Marco afirma que é apaixonado pela topografia e seus equipamentos. Sua paixão o motivou a iniciar uma coleção de peças topográficas no início dos anos 90 “Amo a topografia pela precisão interna da sua composição e da beleza exterior dos instrumentos. Para mim é como se fossem uma joia e são”.

Como tudo começou

Fotos: Divulgação



Atualmente o Engenheiro tem mais de 100 peças, contando equipamentos, acessórios e réplicas. “Tudo começou quando um amigo de Ourinhos/SP, Luiz Torrezan, me apresentou uma família que tinha um equipamento (desses bem antigos) que estava guardado há décadas e me deram para talvez aproveitar em alguns trabalhos. Esse equipamento é de bronze, mas não dava pra saber, pois estava pintado com uma tinta de baixa qualidade, fora dos padrões e haviam alguns pontos de oxidação. Ao observá-lo, pensei em remover a tinta e isso me fez descobrir a beleza do equipamento. Desmontei-o e durante os intervalos, fui trabalhando peça por peça. Comentei a situação com um amigo (Manoel D. Alves da Silva da empresa Horizon Ltda), que me pediu o equipamento para que seus técnicos me ajudassem. Deram um banho químico nas peças e fizeram uma proteção com verniz automotivo, deixando-o com um aspecto de novo, de cor dourada bastante intensa. Por ser um equipamento muito antigo, não era muito produtivo usá-lo nos trabalhos e ele ficou exposto na estante. Muitos amigos da área viam esse equipamento bem cuidado e começaram a me presentear com outros. A partir disso, surgiu a ideia de colecionar esses equipamentos. Até digo que o grande orgulho dessa coleção é que não comprei uma só peça, todos foram presentes. Além dos amigos já citados acima, tive muitos colaboradores para formar essa coleção: Reginaldo Neves – Sinay Neves – Recife/PE, José de Souza Maia Filho – Teomac – Vitória/ ES, Paulo Jorge Santos – Swisstec – Rio de Janeiro/RJ, Walter Luiz Cavalari – Cavalari Engenharia – S. J. Rio Preto/ SP, E ainda o Prof. Irineu da Silva – USP – São Carlos que foi um grande apoiador por todo esse tempo”.

Questionado sobre seu equipamento favorito da coleção, Marco afirma que todas as peças são de grande importância, pois se complementam, contudo, citou algumas interessantes pelas suas características:

1. Teodolito mecânico (o primeiro da coleção): De procedência americana, marca GURLEY, fabricado no início do século XIX, foi a partir dele que se iniciou a ideia de criar esse relicário.

2. Teodolito de Prancheta: De procedência alemã, da marca KERN, fabricado nos anos 50 e 60, é um equipamento que o agrimensor efetuava as medições em campo e mesmo no campo já desenhava conforme a escala do desenho predefinida.

3. Teodolito óptico mecânico: De procedência suíça, marca WILD, modelo T-3, fabricado nos anos 60, 70 e 80, com precisão angular de 0,5” (meio segundo de arco), com aumento da objetiva de até 40X,



Teodolito mecânico



Teodolito de Prancheta



Teodolito Wild T-3



Nível Ótico Suíço, Marca Carl Zeiss, modelo NI 050



Estação Total Wild TC1



Nível óptico mecânico, marca Sion, modelo N-4 brasileiro

era considerado o equipamento mais preciso por décadas para topografia.

4. **Nível ótico mecânico:** De procedência alemã, marca ZEISS, modelo NI 050, fabricado nos anos 80, sua peculiaridade é que o nivelamento é feito por meio de duas cunhas e não por três ou quatro calantes como a maioria dos equipamentos.

5. **Estação Total:** Considerada a primeira da categoria, de procedência suíça, fabricada no final dos anos 70, iniciava ali, a união da ótica, mecânica, eletrônica e registro de dados através de dispositivos de memória que a melhor solução na época os dados eram gravados em fitas cassetes.

Já nessa época essa Estação Total, marca WILD, modelo TC1, além de ter a precisão angular de 3" (três segundos de arco), medida de distância num alcance superior a 1000m com um único espelho refletivo e com precisão linear milimétrica, além de gravar esses dados na fita cassete. Por isso é considerada a primeira Estação Total, mesmo no início dessa época a HP lançou sua primeira Estação mas essa não registrava os dados.

6. **Nível ótico mecânico:** De procedência brasileira, fabricado nos 70 e 80 na cidade de Montes Claros/MG - Como os Teodolitos da Marca DF Vasconcelos fabricados em São Paulo, esse foi fabricado no Brasil para suprir a carência de equipamentos no Brasil, foi uma solução pelas dificuldades de importação na época.

Marco conta que algumas peças de sua coleção já foram expostas em semanas técnicas de engenharia em universidades públicas e privadas, em mais de sete cidades.

Indagado acerca da evolução dos equipamentos, Marco explica que o desenvolvimento dos equipamentos se deu por "ordem natural", acompanhando todas as tecnologias e necessidades

mercadológicas. "Os equipamentos partiram de uma peça metálica, graduada com baixo relevo, exigindo muito esforço físico para a realização de tarefas se compararmos a um equipamento totalmente automatizado. Não seria possível a ciência topográfica ser tão significativa para evolução humana se os equipamentos não tivessem acompanhado esse processo. Com isso, os equipamentos deixam de expor suas engrenagens e parafusos para serem apenas uma caixa cheia de componentes eletrônicos".

Para Marco, preservar essa memória viva é importante para os futuros Engenheiros. "Manter esse acervo é mostrar para os futuros profissionais como eram as ferramentas do passado. Mesmo com as dificuldades da época, tínhamos bons profissionais e o mundo está cheio de lindas construções feitas graças a esses equipamentos e boas técnicas. Essa ciência mudou a minha vida para melhor e acredito que a beleza e peculiaridades desses equipamentos antigos atrairão a atenção dos indivíduos e teremos mais profissionais para essa área que é apaixonante", finaliza.



ANOTE 50 E COLABORE COM A AEASC!

INSIRA O CÓDIGO 050 ART DA AEASC

FAÇA SUA PARTE

AEASC CREA-SP



2021 FELIZ ANO NOVO

SALÃO AEASC ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE SÃO CARLOS

Locação para eventos, Informações: 16 3368-1020 • www.aeasc.net/salao-de-eventos/ • salao@aeasc.net



FISCALIZAÇÃO **CREA-SP** 

CREA-SP realiza OPERAÇÃO VERÃO no litoral paulista

Ação paralela no Vale do Ribeira terá foco na Agronomia

Fotos: Superintendência de Fiscalização



Parque de diversões em Caraguatatuba

Em uma operação especial que já se tornou tradição e vem apresentando resultados significativos para garantir a segurança da população, o CREA-SP realiza, entre os dias 7 e 11 de dezembro,

sua Operação Verão 2020 para fiscalizar o exercício profissional nas diversas atividades desenvolvidas nos municípios e estâncias balneárias do litoral paulista, comumente frequentados por turistas nesta época do ano.

Os oito agentes fiscais participam da ação em duas frentes: Litoral Norte (Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião e Ilhabela, municípios localizados na 6ª Região Administrativa do Conselho) e Litoral Sul (Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe, Iguape, Cananéia e Ilha Comprida, situados na 4ª Região Administrativa do Conselho).

A Operação Verão tem como objetivo realizar ações preventivas, orientativas e fiscalizatórias, a partir de um levantamento de dados para correção de eventuais irregularidades relativas à legislação vigente.



Gerente regional Eng. Kledson Turra orientou as equipes em Santos

Serão objeto das visitas: prefeituras municipais, obras públicas e shopping centers (inclusive decoração natalina); parques de diversões e coberturas para espetáculos circenses, estacionários ou itinerantes; e tendas, palcos, arenas, arquibancadas e afins destinados à apresentação de espetáculos culturais, eventos artísticos ou esportivos.



Acima e abaixo: Obra de médio/grande porte na Praia das Toninhas em Ubatuba



Como de praxe, serão feitas as verificações dos alvarás de funcionamento, Autos de Vistoria

do Corpo de Bombeiros (AVCB) e laudos técnicos de segurança, com atenção especial para as exigências do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) quanto aos sistemas de ar-condicionado, com o intuito de eliminar riscos à saúde da população, preocupação que ganhou um peso extra em tempos de pandemia da Covid-19.

“Nossas ações de fiscalização extrapolam a garantia de observância da legislação profissional, contribuindo também para a minimização da prática ilegal e do mau exercício da profissão, evitando prejuízos aos cidadãos”, destaca o presidente do CREA-SP, Engenheiro Vinicius Marchese Marinelli.

Visando ao cumprimento do previsto na Lei Federal 5.194/66, para a realização de quaisquer atividades e serviços da área tecnológica os profissionais e empresas contratados deverão estar habilitados pelo CREA-SP, ou seja, com registro ativo e em situação de plena regularidade. Além disso, todos os serviços contratados devem ter o registro de uma Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, definindo a participação técnica do profissional no empreendimento.



Instalação na Praia do Centro em Caraguatatuba

Agronomia no Vale do Ribeira

Paralelamente à Operação Verão, o CREA-SP realizará uma ação de fiscalização voltada exclusivamente às atividades da área de Agronomia nos municípios de Registro, Juquiá, Jacupiranga, Cajati, Miracatu, Sete Barras, Pariquera-Açu e Eldorado, situados no Vale do Ribeira.

A ação será desenvolvida por uma equipe de quatro agentes fiscais com foco em serviços como a comercialização de defensivos agrícolas, pulverização agrícola com aviões e drones, fabricação de conservas de palmito, e serviços de agronomia e de consultoria às atividades agrícolas e pecuárias.

Produzido pelo Departamento de Comunicação do CREA-SP
Colaboração: Superintendência de Fiscalização (fotos)

NOVA PARCERIA!

Plano de Saúde em CONDIÇÕES ESPECIAIS

e com preços exclusivos para
os **Engenheiros, Arquitetos
e Agrônomos da AEASC.**

**Garantia de atendimento seguro na maior
e melhor rede credenciada do Brasil.**

SAIBA MAIS

Planos a partir de

R\$ 134,24²

²Plano Uniclass Part Standard com coparticipação
de 0 a 18 anos - Enfermaria.

Conheça os principais benefícios em ter um Plano de Saúde Unimed:



- A maior rede de assistência médica do Brasil;
- Presente em 83% do território nacional.



- 117 Hospitais próprios;
- 2.554 Hospitais credenciados.



- Mais de 18 milhões de clientes satisfeitos;
- Planos que atendem toda a família.



- Mais de 114 mil médicos credenciados;
- Pronto-atendimentos e laboratórios sempre por perto.



Aceitação de dependentes: Você também pode incluir seu cônjuge ou companheiro(a), seus filhos(as) solteiros até 28 anos de idade.

Para mais informações, ligue agora:

 **(16) 3376-9693**



AEASC



ADMINISTRADORA DE BENEFÍCIOS