



# 750 MIL OPORTUNIDADES DE SERVIÇOS PARA OS TÉCNICOS

**Acordo de Cooperação Técnica assinado entre o CRT-SP e a Prefeitura de São Paulo, por intermédio da SMUL, garante aos técnicos acesso aos sistemas desenvolvidos e mantidos pela PRODAM-SP para aprovação de projetos municipais; antes da chamada Lei da Anistia, havia 750 mil edificações irregulares na maior cidade do país**

#### SENATEC 2024

“ESG em Foco: Técnicos Industriais Construindo um Futuro Sustentável”

#### DIVULGA TÉCNICO

Evento realizado em Campinas mostra a força do ensino técnico para quase 2 mil estudantes

#### CRT-SP e CRC-SP

Termo de Cooperação Técnica: “Empresa Nascendo Regular”

**DIVULGA  
TÉCNICO**



# FAÇA CURSO TÉCNICO

**E SAIA NA FRENTE NO  
MERCADO DE TRABALHO**



**SAIBA MAIS**

UMA INICIATIVA:



**CRT-SP**

Conselho Regional dos Técnicos  
Industriais do Estado de São Paulo



**SEDE**

Avenida da Liberdade, 1000 – 16º Andar  
Liberdade – CEP 01502-001 – São Paulo-SP  
www.crtsp.gov.br



**GESTÃO 2022/2026**

**DIRETORIA EXECUTIVA**

**Presidente**

Técnico em Eletrotécnica  
Gilberto Takao Sakamoto

**Vice-Presidente**

Técnico em Edificações/Mecânica  
José Avelino Rosa

**Diretor Administrativo**

Técnico em Edificações  
Wellington Guilherme Rezende

**Diretor Financeiro**

Técnico em Agrimensura  
Pedro Carlos Valcante

**Diretor de Fiscalização e Normas**

Técnico em Eletrotécnica  
Rubens dos Santos

**PRODUÇÃO EDITORIAL**

**Gerência de Comunicação e Transparência**

**Editor e Jornalista Responsável**

José Donizetti Morbidelli  
MTB 51.193/SP  
josemorbidelli@crtsp.gov.br

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Rosivan Pereira dos Santos  
rosivan.artefinal@gmail.com

**Foto de Capa**  
Schutterstock

**TIRAGEM**

8.750 exemplares impressos, com distribuição digital para aproximadamente 140 mil profissionais

**IMPRESSÃO**

Visão Gráfica & Editora

Produzido pela Gerência de Comunicação e Transparência, também disponível para consulta e download no site [www.crtsp.gov.br](http://www.crtsp.gov.br)

Que força transformadora tem o curso técnico para o desenvolvimento social e econômico do país! No mês de novembro, com apoio da Secretaria Municipal de Educação (SME) de Campinas, reunimos quase 2 mil estudantes da rede fundamental de ensino na 3ª edição do Divulga Técnico, para explicar as vantagens e oportunidades advindas da formação técnica. Foram três sessões de minipalestras, com apresentações de servidores do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP), e representantes de instituições de ensino técnico e empresas da região; todos, reunidos em torno de um objetivo comum: orientar e indicar que o ensino técnico é melhor caminho para a entrada no mercado de trabalho, como funcionário ou profissional autônomo. Recebemos inúmeros elogios por essa iniciativa de tamanha relevância e impacto social; e agradecemos ao secretário municipal, José Tadeu Jorge, e sua equipe, pela impecável organização, transporte, logística e cuidado com os estudantes, além da cessão do Centro de Convenções da SME para a realização do evento. A *Revista Ser Técnico Industrial* [Edição 07 – Dezembro/2024] traz os detalhes da 3ª edição do Divulga Técnico, que começou como protótipo, ganhou corpo e agora faz parte do nosso calendário de realizações de fomento à formação técnica.

Outro destaque da edição: quando um profissional técnico nos procurou alegando dificuldades para entrar com processos de regularização de imóveis na capital paulista, iniciamos uma série de reuniões com a Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), com a Secretaria de Governo da Prefeitura de São Paulo e com a Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo (PRODAM-SP). Nossos esforços foram contemplados e, em outubro de 2024, assinamos um Acordo de Cooperação Técnica, pelo qual os profissionais técnicos podem acessar os sistemas operacionais e exercer livremente a profissão, em conformidade com suas atribuições e a legislação vigente. Temos certeza de que essa ação gerará centenas de milhares de oportunidades de

serviços para os técnicos na maior cidade do país. O profissional que nos trouxe essa demanda – Técnico em Edificações, Adriano Cesare – destaca que “é um marco importante para a classe técnica, pois não dependemos mais de outros profissionais para a realização de serviços que desenvolvemos com competência e qualidade”.

Na entrevista especial, solicitamos autorização para reproduzir trechos da conversa com Cleunice Matos Rehem, doutora *honoris causa* pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, mestre em ciências da educação pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), e diretora-presidente da Associação Fórum Nacional das Mantenedoras de Instituições de Educação Profissional e Tecnológica (BrasilTEC). Sem dúvidas, seu posicionamento está conectado ao que pensamos sobre o ensino e a profissão técnica. Como ela própria diz, o ensino técnico é o caminho para transformar a realidade do país e gerar mais emprego para os jovens.

Aproveite o conteúdo dessa revista, produzida especialmente para você, profissional técnico. Leia, elogie e critique se necessário; enfim, ajude-nos a melhorar cada vez mais.

Desejamos-lhe um 2025 repleto de realizações e felicidades em todos os aspectos: na vida pessoal, profissional e espiritual.

Que Deus o abençoe, poderosamente!

**Gilberto Takao Sakamoto**  
Presidente



**06** COM A PALAVRA, O TÉCNICO INDUSTRIAL  
O que é Ser Técnico Industrial para você?

**08** ENSINO TÉCNICO .....  
3ª edição do evento impacta quase 2 mil estudantes, em Campinas

**14** CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
15ª FETEPS: projetos e alternativas criativas para o futuro



**17** CRT-SP na 14ª BRAGANTEC:  
criatividade e inovação num ambiente técnico e científico

**25** OLHAR TÉCNICO  
"Curso técnico não é apenas opção, mas uma necessidade"

**26** ENTREVISTA  
Cursos técnicos podem evitar o apagão de mão de obra técnica no país

**19** CRT-SP homenageia projetos na 15ª BENTOTEC

**20** ESPECIAL  
São Paulo: 750 mil oportunidades .....  
de serviços para os técnicos na capital





**28** SENATEC 2024  
"ESG em Foco: Técnicos Industriais Construindo um Futuro Sustentável"

**32** Painel Meio Ambiente e Painel Social

**35** Painéis Educação, Governança e encerramento

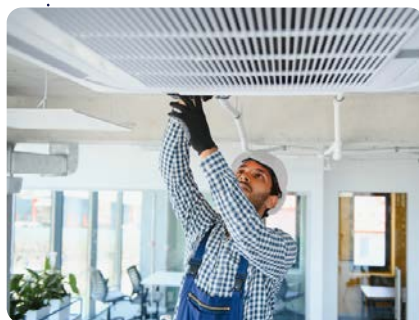
**38** GESTÃO  
Encontro de Regionais para Elaboração do Planejamento Estratégico 2025

**40** COOPERAÇÃO TÉCNICA  
CRT-SP e CRC-SP: "Empresa Nascendo Regular"

**42** CAPACITAÇÃO  
Capacita CRT: "Oportunidades e Gestão de Negócios para Técnicos na Área de Energias Renováveis"



**44** PROFISSÕES TÉCNICAS EM DESTAQUE  
Técnicos em Mecânica na execução de projetos e serviços em elevadores



**45** Técnicos em Agrimensura: usucapião judicial e extrajudicial

**46** Ambiente climatizado é ambiente saudável

**47** Herança de Arquimedes aplicada na vida moderna

**48** GRUPOS DE TRABALHO  
Mandatos curtos, resultados longos

**50** OLHAR JURÍDICO  
"Registro profissional e adimplência: interesse de todos"



# O que é Ser Técnico Industrial para você?

*Técnico Industrial: compartilhe suas experiências, aprendizados e emoções; demonstre o quanto a profissão técnica é importante para você*

“Estou completando 20 anos de formação do meu primeiro curso técnico, de elétrica; depois, fiz edificações e segurança do trabalho que, de certa forma, são modalidades que se relacionam. Esses cursos foram um divisor de águas na minha vida profissional, pois sempre trabalhei no setor técnico. Às vezes, quando era designado para tratar de assuntos com clientes de formação superior, confesso que não entendia nada, apenas concordava com o que eles diziam; por isso, investi em conhecimentos e, justamente com o que adquiri nessas áreas, comecei a expor meus pontos de vista técnicos. Enfim, em qualquer função a prática é a eficácia e a teoria é a eficiência; e os cursos técnicos me auxiliaram nessa junção. Atualmente, sou aposentado, mas trabalho com projetos elétricos e civis, com muito orgulho.”

**@AdãoJosédosSantos**

Técnico em Eletrotécnica  
Técnico em Construção Civil  
Barueri

“Iniciei minha carreira na Eletropaulo Eletricidade de São Paulo S.A. como atendente de agência, resolvendo erros de leitura e solicitações de novas ligações, época em que ainda fazia o curso técnico em eletrônica. Atuei nas áreas de geração, com medição de represa; na transmissão, com elaboração de projetos de torre de linha de transmissão, para os quais utilizava tinta nanquim, lápis e papel vegetal; e na distribuição, com projetos de iluminação pública, plano de obra, e em rede e cabine primária. Aprendi muito sobre eletricidade e suas consequências, ciente dos perigos e

defensor de que zelar pela segurança é um fator extremamente importante nesse tipo de atividade. Como profissional técnico e palestrante, também tive a oportunidade de ensinar e compartilhar um pouco da minha experiência. Meu reconhecimento perante a sociedade só foi possível com o aprendizado adquirido ao longo da vida. Depois de aposentado, retornei à escola técnica para me formar Técnico em Eletrotécnica.”

**@EdsonPavanello**

Técnico em Eletrônica  
Técnico em Eletrotécnica  
São Paulo

“Como Técnica em Meio Ambiente, sinto uma grande satisfação em ajudar a cuidar do nosso planeta. No curso técnico, aprendi a orientar pequenos e grandes geradores de resíduos – como acontece muito nos condomínios –, para que eles pratiquem o descarte e a reciclagem de forma correta e sustentável. Sinto-me muito útil e motivada ao saber que esse serviço protege o meio ambiente e a comunidade ao meu redor, pois cada ação contribui para um futuro mais limpo e saudável. Em geral, o Técnico em Meio Ambiente, com conhecimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR), é um profissional capacitado e essencial no constante e importante trabalho voltado à proteção e à preservação do planeta.”

**@GiovanaCunha**

Técnica em Meio Ambiente  
Barueri

“Sou Técnico em Mecânica e exerço minha profissão há 28 anos, na área de geradores a diesel para empresas, comércios, hospitais e indústrias. Foi um diferencial fazer meu registro no CRT-SP, pois me deu mais credibilidade profissional. O contratante sente mais confiança, tem segurança jurídica perante as atividades que executo e me indica para outros clientes.”

**@JulioCésarAlvesda  
Silva**

Técnico em Mecânica  
São Paulo



Divulgação

## CRT-SP: atendimento de primeira linha

JR MORIBIDELLI



“Gostaria de expressar meu profundo agradecimento pelo empenho de todos em defender as atribuições tão importantes que os técnicos desempenham em nossa sociedade. Esse comprometimento e dedicação demonstram um verdadeiro exemplo de profissionalismo, e reforçam a importância da união para garantir o reconhecimento e a valorização da nossa profissão. Estou confiante que obteremos êxito e asseguraremos o livre exercício das nossas atividades profissionais.”

**@AlexandroSonchineUrquiza**

Técnico em Edificações  
Atibaia

“Recentemente precisei de um suporte da equipe em relação ao meu registro, e fui super bem atendida por telefone e via e-mail.”

**@CibeleAlmenaraPessotti**

Técnica em Informática  
Sorocaba

“Tive uma experiência excelente com o CRT-SP. O atendimento foi eficiente e atencioso, e eles demonstraram grande profissionalismo nas etapas do processo. Recomendo a todos que precisarem de suporte na área técnica.”

**@HedrioSantosalvesdeMiranda**

Técnico em Eletrotécnica  
Mogi das Cruzes

“Com muito entusiasmo e alegria, agradeço o excelente atendimento da equipe do CRT-SP, humanizado e com ética profissional. O apoio e a agilidade foram de extrema importância; a sensação é que, quando há bons líderes, temos extraordinários liderados. Deus agiu em minha vida, como age sempre; e sou muito grata por contar com profissionais que me atenderam com tanto carinho, atenção e educação. Nunca sabemos o que se passa do outro lado da linha, mas se não fosse pela agilidade da equipe, talvez eu perdesse a oportunidade de emprego. Há muitos anos não vejo, no Brasil, um atendimento tão profissional e com tanta qualidade.”

**@JaianeRodriguesFerreirade**

**OliveiraSilva**

Técnica em Mecânica  
Paulínia

“Entre em contato com o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) e me deram um prazo grande para análise e aprovação de uma certidão; então, após falar com uma atendente muito simpática do CRT-SP, tive uma resposta e a aprovação muito rápida. Isso me ajudou muito.”

**@MateusMarquesLeitão**

Técnico em Agrimensura  
São José dos Campos

“Recomendo fortemente, pois são excelentes profissionais. Precisei com urgência e prontamente me foi concedida a carteirinha após a validação de todos os documentos.”

**@MichelAlJammal**

Técnico em Eletrotécnica  
Sorocaba

“Atendimento muito bom por e-mail, problema resolvido com celeridade diante da urgência do momento: reativação do registro e inconsistência sistêmica na plataforma.”

**@RuanAugustoSilvaOliveira**

Técnico em Eletrotécnica  
Cajati

“Sou novato na área e é normal surgirem algumas dúvidas e pendências a serem regularizadas; no entanto, sempre que solicitei ajuda ao CRT-SP, a equipe solucionou meus problemas.”

**@UelissonZamerimSantana**

Técnico em Edificações  
São Paulo

**Use as redes sociais e comente sobre a Revista Ser Técnico Industrial**

 /crtsp.gov.br  /crt.sp  /crt-sp  /crt-sp

Elogios, críticas, sugestões, enfim, escreva o que o faz se sentir melhor e que sirva de inspiração para outros profissionais. O CRT-SP quer conhecer sua história!



# Divulga Técnico: 3ª edição do evento impacta quase 2 mil estudantes, em Campinas

*Em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, CRT-SP mostra a força transformadora do ensino técnico em evento de grande repercussão, em Campinas*



Estudantes chegam em grande número ao Centro de Convenções da SME de Campinas; divididos em grupos, eles acompanham três sessões de minipalestras do Divulga Técnico

**C**omeçou como protótipo, aplicado com sucesso no Instituto Federal de São Paulo (IFSP) de Campos do Jordão, entre o fim de novembro e início de dezembro de 2023; meses depois, mais precisamente em abril de 2024, o experimento partiu para São José dos Campos, com visitas prévias de uma equipe multidisciplinar do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) para explicar o objetivo do projeto e convidar os alunos e seus responsáveis legais para um evento presencial. Alguns alinhamentos necessários aqui e ali e, a partir de uma parceria bem-sucedida com a Secretaria Municipal de Educação (SME), no dia 12 de novembro de 2024, aconteceu a 3ª edição do Divulga Técnico em Campinas, com atividades dedicadas a inspirar quase 2 mil estudantes do ensino fundamental da rede pública a considerarem o ensino técnico – comprovadamente, a maneira mais fácil para o primeiro emprego – como parte essencial de suas trajetórias escolares.

Com três sessões de minipalestras, apoiadores de peso – instituições de ensino, empresas e entidades – uniram-se à iniciativa para engajar as centenas de estudantes que lotaram o Centro de Convenções da SME, compartilhando o palco para mostrar, na prática, como a formação técnica abre portas aos novos profissionais que anseiam pela primeira colocação no mercado de trabalho.

Os apoiadores também utilizaram um espaço no piso térreo para mesas expositoras, devidamente identificadas, interagindo e dialogando com os estudantes ao término de cada sessão, levando-lhes informações sobre os cursos oferecidos pelas instituições de ensino parceiras; os projetos técnicos idealizados pelos discentes, premiados em importantes exposições; a atuação e a responsabilidade dos profissionais que ocupam cargos distintos nas empresas; e, ainda, sobre as oportunidades de construção de uma carreira internacional.



FOTOS: JO MORIBDELLI

**Espaço para as escolas e empresas interagirem com os estudantes ao término de cada sessão**

Participaram do evento as empresas: Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL Energia), Aeroportos Brasil Viracopos, Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (SANASA) e BOSCH Campinas. Por parte das escolas técnicas, estiveram presentes diretores, professores e alunos da ETEC Bento Quirino; do IFSP Campinas; do Colégio Técnico de Campinas (COTUCA); da Escola SENAI Roberto Mange, de Campinas; e da ETEC Polivalente de Americana. Importante ainda ressaltar a presença do Escritório do Québec em São Paulo, que mantém um acordo de cooperação com o CRT-SP que visa recrutar técnicos brasileiros para trabalharem no Canadá.

**Abertura oficial** – Professor e secretário municipal, José Tadeu Jorge enalteceu a realização do evento, acrescentando que o programa de incentivo ao ensino técnico desenvolvido pelo CRT-SP vai ao encontro das ações da pasta. “Não medimos esforços para que nossos alunos conheçam mais detalhes sobre o ensino técnico; portanto, prestem muita atenção em tudo que vocês irão ver e ouvir nesse evento”, conclama, passando a palavra ao presidente, Gilberto Takao Sakamoto, que primeiramente agradeceu aos apoiadores e antecipou que, ao finalizarem os cursos técnicos, os formandos têm uma profissão regulamentada. Ele cita seu próprio exemplo de 40 anos como Técnico em Eletrotécnica na Companhia



**Gilberto Takao Sakamoto com o secretário municipal, José Tadeu Jorge, na abertura oficial**

de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). “As portas do mundo se abrem para vocês, que também podem fazer projetos, com apoio de seus professores e coordenadores, para exposição em feiras de ciência e tecnologia”, emenda, citando que o CRT-SP viabilizou a ida de um grupo de alunos a Dallas, Estados Unidos, para exposição de um projeto premiado. “Vocês têm a oportunidade de trabalhar em países que precisam de profissionais técnicos, como no Canadá, Bélgica, Alemanha, entre outros”, avisa.

Por que iniciar sua vida profissional com curso técnico? Quem responde é a gerente de novos projetos e inovação do CRT-SP, Fabiana Herculano Moraes, explicando, de forma bem didática, que o curso técnico é uma formação prática que pode ser feita juntamente com o ensino médio e que prepara melhor o jovem para o mercado de trabalho. “Aproveitamos para esclarecer que é uma opção em qualquer fase da vida, incentivando-os a compartilharem as informações recebidas com seus pais e responsáveis, que também podem seguir esse caminho”, explica.

Ela expõe a alta empregabilidade decorrente da formação técnica; a vantajosa remuneração salarial em início de profissão; as inúmeras modalidades técnicas abrangidas pelo Sistema CFT/CRTs, envolvendo praticamente todas as áreas do conhecimento; e a importância do registro para se tornar um profissional habilitado e apto para

o exercício da profissão. “O Divulga Técnico é também uma iniciativa de fiscalização orientativa. Por isso, utilizamos uma linguagem acessível para esclarecer que, assim como a legislação brasileira proíbe dirigir sem habilitação, o profissional que concluiu o curso técnico não pode exercer a profissão sem registro no conselho”, compara.

**Renomadas empresas e oportunidades internacionais** – As empresas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento do país ao propiciar capacitação para os profissionais técnicos; e segundo o supervisor de obras de transmissão, Anderson Cardoso, essa também é uma preocupação da CPFL Energia. “Tive a oportunidade de palestrar para centenas de jovens que estão terminando o ensino fundamental nas escolas públicas de Campinas, e apresentei as oportunidades na empresa para quem busca qualificação no ensino técnico”, postou numa rede social.

Gerente de manutenção da Aeroportos Brasil Viracopos, João Carlos Scharam ressalta o quão importante é a formação técnica, principalmente para quem está iniciando a trajetória profissional. “Formei-me há 30 anos e o curso técnico impulsionou minha carreira”, orgulha-se o Técnico em Eletromecânica, elencando os setores no aeroporto que mais dependem de técnicos, como funcionários diretos ou terceirizados, para o devido funcionamento: manutenção de toda a infraestrutura, equipamentos

mecânicos, parte elétrica, edificações, entre outros serviços.

A SANASA, sociedade de economia mista ligada ao governo municipal, esteve representada pelo gerente de controle de perdas, Ivan de Carlos, que explanou sobre suas responsabilidades e as da empresa para prover abastecimento de água e saneamento básico à população campineira, serviço público essencial cuja realização não seria possível sem a mão de obra técnica. A empresa também disponibilizou duas unidades móveis e monitores para receber os estudantes, propiciando-lhes um pouco da experiência prática e conscientizando-os quanto ao uso racional da água.

Novamente, a palestra do adido em promoção e prospecção do Escritório do Québec em São Paulo, Frederico Chagas, despertou bastante interesse dos participantes, tanto de alunos quanto de professores. Ele trouxe detalhes da missão de recrutamento de técnicos brasileiros com intenção de trabalhar na principal província francófona canadense – o Québec –, região de altíssima qualidade de vida, sem contar a experiência multicultural, valorização no mercado de trabalho global e remuneração salarial de primeiro mundo. “Precisamos muito dos brasileiros, justamente por causa da habilidade técnica, das escolas e da qualidade de ensino; e também em função do diferencial enquanto profissionais”, apregoa.



Fabiana Herculano Moraes: “A formação técnica é uma opção em qualquer fase da vida”



Representantes de renomadas empresas: Anderson Cardoso (Grupo CPFL); João Carlos Scharam (Aeroportos Brasil Viracopos); Ivan de Carlos (SANASA), com unidades móveis para ensinar a utilizar água racionalmente; e Frederico Chagas (Escritório do Québec em São Paulo)

**O futuro começa nas escolas técnicas** – Além da exposição no piso térreo, as instituições de ensino parceiras também contribuíram com o conteúdo do evento, inclusive com depoimentos de jovens técnicos da região e apresentação de projetos técnico-científicos. Sob a orientação do professor, Edson Anício Duarte, por exemplo, um dos projetos trazidos pelo IFSP Campinas é o “Higro-Energy”, desenvolvido por Giovana Rocha, Isabela Alves dos Santos e Vi-

nicius Pavanello Secafim, que propõe uma solução sustentável, por meio do conceito de Internet das Coisas (IoT), para gerar energia em regiões remotas onde o acesso à eletricidade é limitado. “Conseguimos evoluir na nossa pesquisa, e apresentar o projeto em feiras nacionais e internacionais; tudo isso só foi possível graças ao ensino técnico”, contam.

Ex-diretora e atual chefe de departamento de um dos cursos técnicos do COTUCA, Vanessa Petrilli

Bavaresco avalia o Divulga Técnico como um evento de extrema importância para a divulgação do que os técnicos, profissionais tão exigidos no mercado de trabalho, pode fazer em suas respectivas modalidades.

Professora na ETEC Polivalente de Americana, Silmara Azevedo representou a diretora, Mary Damiani; e pela ETEC Bento Quirino, quem concedeu entrevista à equipe de comunicação do CRT-SP foi o professor e coordenador, Tiago Souza. “Participar desse



Representantes de instituições de ensino: Edson Anício Duarte (IFSP Campinas), Vanessa Petrilli Bavaresco (COTUCA), Silmara Azevedo (ETEC Polivalente de Americana), Tiago Souza (ETEC Bento Quirino) e Everson Capobianco (SENAI Roberto Mange)

evento é muito importante para mostrar à garotada o que o ensino técnico pode fazer na vida das pessoas”, diz. Ele também cita algumas ações realizadas com o apoio do conselho, principalmente o Projeto Robótica Paula Souza – sob sua coordenação –, que visa debater tecnologias para desenvolvimento de sistemas, perfis de profissionais, projetos de robótica e outras tecnologias de informação.

Para o diretor da Escola SENAI Roberto Mange, Everson Capobianco, as indústrias estão cada vez mais inovadoras e tecnológicas e não tem como contratar funcionários sem especificações que se adequem às necessidades dos empregadores. “No SENAI, trabalhamos para aumentar a competitividade na indústria e precisamos de mão de obra qualificada e de pessoas dispostas a se desenvolverem tecnicamente”, expõe.

**Agradecimentos** – Foi uma união de esforços: ofícios e contatos prévios com a SME de Campinas, feitos pelo assessor de relações institucionais, Edson Rabello; seguido de uma série de reuniões online de alinhamento, sob a responsabilidade da gerente de novos projetos e inovação, Fabiana Herculano Moraes. Na retaguarda, um grupo de funcionários setoriais, como

comunicação, atendimento e fiscalização. O presidente, Gilberto Takao Sakamoto, e os demais membros da diretoria executiva – José Avelino Rosa, vice-presidente; Wellington Guilherme Rezende, diretor administrativo; Pedro Carlos Valcante, diretor financeiro; e Rubens dos Santos, diretor de fiscalização e normas – não mediram esforços para que tudo transcorresse de maneira positiva; e a Comissão de Educação e Atribuições Profissionais – Sidney de Souza Junior, coordenador; Claudemir Roque da Costa, coordenador adjunto; Agostinho Ferreira Gomes, Isabel

Cristina Ferreira Duó e José Barbosa – cumpriu seu papel regimental de “zelar pelo aperfeiçoamento da formação do Técnico Industrial e promover a articulação entre o CRT-SP e o sistema de ensino técnico”.

Em sintonia e com um engajamento geral, nada poderia dar errado. Por isso, o CRT-SP expressa seus mais sinceros agradecimentos aos parceiros que tornaram possível a realização da 3ª edição do Divulga Técnico, ciente de que a construção de um futuro melhor em todos os aspectos passa pela união, comprometimento e trabalho.



Equipe do CRT-SP no Divulga Técnico: quando o grupo é engajado, os resultados aparecem

## SME de Campinas: atendimento e organização impecáveis

JO MOREIDEU



A atual secretário municipal de Educação e professor universitário, José Tadeu Jorge acumula vasta experiência como educador e gestor. Foi, por exemplo, diretor da Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI); pró-reitor e reitor da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Ele acompanhou o evento de manhã, enquanto seu secretário adjunto, Luiz Roberto Marighetti, compareceu no período da tarde, acompanhado do diretor de departamento pedagógico, Luciano Reis. Destaque ainda para a presença, em tempo integral, da professora, diretora educacional e responsável pela organização do planejamento estratégico, Mariana Martins Volpato. “Nós nos preocupamos com a perspectiva dos alunos do ensino fundamental; e, por conta desse trabalho, realizamos várias ações e atividades que os ajudam a entender que eles têm um futuro pela frente, por meio do estudo, dos cursos técnicos a partir da construção de uma escola mais plural”, finaliza.



Pela ordem: José Tadeu Jorge, Luiz Roberto Marighetti, Luciano Reis e Mariana Martins Volpato

## Gravação de podcast

No decorrer do evento, o CRT-SP gravou um episódio do podcast Olhar Técnico, tendo como convidado o secretário municipal, José Tadeu Jorge, que conversou com o presidente, Gilberto Takao Sakamoto, sobre assuntos diretamente relacionados às oportunidades geradas pela formação técnica. Com apresentação da gerente de novos projetos e inovação, Fabiana Herculano Moraes, o conteúdo está disponível no YouTube do CRT-SP e plataformas de áudio. 🎧



JO MOREIDEU

Podcast Olhar Técnico, com José Tadeu Jorge e Gilberto Takao Sakamoto

# 15ª FETEPS: projetos e alternativas criativas para o futuro

*CRT-SP presente na 15ª FETEPS, apoiando projetos técnicos e atribuindo menção honrosa aos alunos e orientadores*



15ª FETEPS, realizada de 19 a 22 de agosto de 2024 no São Paulo Expo, capital paulista

**D**e volta ao formato presencial, a 15ª Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (FETEPS) mantinha a expectativa de atrair entre 25 e 30 mil visitantes nos quatro dias de evento, realizado de 19 a 22 de agosto de 2024 no São Paulo Expo; e a previsão se confirmou, não apenas considerando a presença do público, mas também com a infinidade de ideias e projetos inovadores e criativos, a maioria advinda das Escolas Técnicas (ETECs) e das Faculdades de Tecnologias (FATECs), instituições administradas pelo próprio Centro Paula Souza (CPS), autarquia pública paulista vinculada à Secretaria de Ciência,

Tecnologia e Inovação (SCTI). Também expuseram projetos o Grupo de Estudo de Educação a Distância (GEEaD), braço do próprio CPS, além de outras instituições de ensino nacionais e internacionais.

Foram mais de mil projetos inscritos; desses, 132 chegaram à fase final, avaliados pela criatividade, inovação, viabilidade econômica e sustentabilidade. “Nossos alunos e professores mostram, na prática, como a educação profissional e tecnológica pode transformar vidas e impulsionar o desenvolvimento econômico sustentável”, defende a diretora-superintendente do CPS, Laura Laganá.

Presente na abertura da exposição, Gilberto Takao Sakamoto reforça o compromisso do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) de incentivo à formação técnica. “Nós incentivamos o ensino e apoiamos projetos desenvolvidos por alunos de escolas técnicas, tanto que em breve teremos o Espaço CRT-SP de Inovação, dentro do Parque de Inovação Tecnológica São José dos Campos (PIT SJC), para prover capacitação aos estudantes e profissionais, preparando-os melhor para o mercado de trabalho na área técnica”, declara o presidente.



**Gilberto Takao Sakamoto, presidente do CRT-SP, com a diretora-superintendente do CPS, Laura Laganá**

**Prêmio CRT-SP** – Nos primeiros dias de exposição, um grupo encabeçado por Fabiana Herculano Moraes e Ademir Alves do Amaral, respectivamente gerente de novos projetos e inovação e assessor da presidência, acompanhado dos conselheiros integrantes da Comissão de Educação e Atribuições Profissionais – Sidney de Souza Junior, Claudemir Roque da Costa, Isabel Cristina Ferreira Duó e José Barbosa – acompanharam *in loco* a apresentação dos trabalhos científicos, avaliando-os com base nos critérios planejamento, execução e inovação em relação ao projeto; e atitude científica, criatividade, apresentação oral e materiais, no que tange aos alunos. “Valorizar a formação profissional e incentivar o desenvolvimento de projetos inovadores, que contribuam com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações

Unidas (ONU), estão nas prioridades dos planos de ação do CRT-SP; e ser um dos apoiadores para a realização dessa edição da FETEPS nos enche de orgulho”, aponta Fabiana Herculano Moraes.



**José Avelino Rosa: “Tenham amor pela profissão, tenham orgulho do que fazem, valorizem seus professores”**

Na solenidade de encerramento, com o público se acomodando de maneira bastante informal no saguão central do pavilhão, o vice-presidente, José Avelino Rosa, parabenizou os alunos e seus respectivos orientadores pelas ideias inovadoras e criativas, salientando que é um orgulho para o conselho participar de uma feira tão importante. “Tenham amor pela profissão, tenham orgulho do que fazem, valorizem seus professores. O futuro do país está nas mãos de vocês e o desenvolvimento passa pelo ensino técnico”, disse.

A seguir, os projetos merecedores de menção honrosa do CRT-SP:

### 1º lugar: “Solar Eco Filter”

**Instituição:** ETEC de Taboão de Serra  
**Alunos:** Sophia Lima Gomide Di Tomazo, Leonardo Augusto Afonso e Vitor Forcassin Rosa da Silva

**Orientadora:** Marta Adelina Abad

**Resumo:** “Criação de um filtro de água sustentável, que utiliza energia solar para operar de forma autônoma, sem depender de fontes externas de energia como tomadas ou geradores. O equipamento tem como finalidade principal fornecer acesso à água potável em comunidades que enfrentam desafios de saneamento básico e escassez de água limpa, contribuindo para a promoção de diversos objetivos estabelecidos pela Agenda 2030 da ONU”.

### 2º lugar: “Roboclean – Sistema de Limpeza para Painéis Solares Fotovoltaicos”

**Instituição:** ETEC de Ilha Solteira

**Alunos:** Danilo Theodoro do Santos, Dayran Murilo Barbosa Huggenberger e Augusto Fernandes de Souza

**Orientador:** Alessandro Cruz de Lima

**Resumo:** “O acúmulo de poeira e outros detritos na superfície prejudica a eficiência dos painéis de energia solar, além de aquecê-los, podendo até resultar em incêndios. Assim, os estudantes desenvolveram o protótipo de um robô para limpeza dos equipamentos em instalações residenciais de pequeno e médio porte, com o objetivo de minimizar a intervenção humana e evitar riscos de danos em telhados, onde normalmente os painéis são instalados”.

### 3º lugar: “Wakedrive: Alerta de Sonolência em Motoristas Utilizando Visão Computacional e Robótica”

**Instituição:** ETEC Rosa Perrone Scavone, de Itatiba

**Alunos:** Rafael Santiago da Silva, Heloísa Fernandes e Matheus Eduardo da Silva

**Orientadores:** Humberto Augusto Piovesana Zanetti e Anderson Wilker Sanfins

**Resumo:** “A solução proposta para o problema da sonolência ao volante consiste em um sistema composto por um braço robótico equipado com uma câmera, capaz de identificar e acompanhar o rosto do motorista em tempo real. Com algoritmos de visão computacional, a tecnologia detecta sinais de sonolência e aciona um alarme para despertar o motorista, contribuindo para a prevenção de acidentes”.



**Curadoria do CRT-SP conhecendo e avaliando minuciosamente os projetos expostos na 15ª FETEPS**



Prêmio CRT-SP: projetos selecionados com base em planejamento, execução e inovação, atitude científica, criatividade, apresentação oral e materiais

### Congratulação especial: projeto selecionado para o SENATEC 2024



Alunos da ETEC Professora Maria Cristina Medeiros, de Ribeirão Pires, com o vice-presidente do CRT-SP, José Avelino Rosa

A congratulação especial do CRT-SP foi para o projeto “Pisqueai: Rastreamento Ocular para Auxiliar Pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA)”, desenvolvido pelos alunos Raíssa Bespalec Daloia, Laura Esther Correia Jeronimo e Pedro Nicolas Costa, da ETEC Professora Maria Cristina Medeiros, de Ribeirão Pires, com orientação dos professores Anderson Silva Vanin e Cintia Maria de Araújo Pinho. “O projeto consiste em um sistema de baixo custo voltado a auxiliar na comunicação de pessoas com ELA, doença degenerativa que causa paralisia muscular, inclusive na face e na boca. Conseguimos rastrear o movimento dos olhos para realizar uma digitalização por meio de um teclado virtual, no qual o paciente seleciona as letras que vão passando e a frase é redigida”, explicam os idealizadores, que apresentaram o projeto no Seminário Nacional dos Técnicos Industriais (SENATEC 2024) em Vitória (ES), no mês de setembro [ver página 28]. O caso mundial mais famoso de ELA é do físico inglês Stephen Hawking, falecido em 2018. O cinema também já explorou o assunto, com filmes como “Um Momento Pode Mudar Tudo”, produção estadunidense de 2014, estrelado por Hilary Swank; e “Para Sempre Alice”, também norte-americano, de 2015, com a atriz Julianne Moore.

# CRT-SP na 14ª BRAGANTEC: criatividade e inovação num ambiente técnico e científico

*CRT-SP seleciona e atribui menção honrosa a três projetos no evento, realizado anualmente pelo IFSP de Bragança Paulista*



FOTOS: ERIC ALVES

Vice-presidente do CRT-SP, José Avelino Rosa, com estudantes idealizadores de projetos premiados

O Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) também esteve, de 17 a 19 de outubro de 2024, na 14ª BRAGANTEC, importante evento de divulgação de projetos técnicos e científicos do estado, realizado anualmente pelo Instituto Federal de São Paulo (IFSP) de Bragança Paulista. “Refletam sobre a trajetória que desejam seguir; certamente, os cursos técnicos trarão muita satisfação pessoal e um bom futuro profissional”, aconselha o vice-presidente, José Avelino Rosa, parabenizando os organizadores e ressaltando que os técnicos têm mais facilidades e oportunidades de entrarem para o mercado de trabalho

Coordenador adjunto da Comissão de Educação e Atribuições Profissionais, o conselheiro Claudemir Roque da Costa destaca o quão importante foi a forma-

ção técnica – ele é da área de mecânica e de manutenção automotiva – para sua carreira profissional mencionando, inclusive, que muitos jovens têm oportunidades de morar fora do país para adquirir experiência internacional e



Claudemir Roque da Costa: coordenador adjunto da Comissão de Educação e Atribuições Profissionais

implementar esses conhecimentos no Brasil. Destaque também para a presença de outro integrante da pasta, o conselheiro Agostinho Ferreira Gomes.

**Avaliação e menção honrosa para projetos** – “Temos orgulho em cumprirmos nosso planejamento ao oferecer apoio institucional à BRAGANTEC, a terceira grande feira de projetos técnico-científicos em que participamos ao longo de 2024, homenageando dezenas de estudantes por projetos inovadores de cursos técnicos”, expõe a gerente de novos projetos e inovação, Fabiana Herculano Moraes, adiantando que no próximo ano essas iniciativas serão expandidas de maneira a fortalecer ainda mais o apoio à educação técnica e à inovação. Ela compôs, com funcionários de diferentes áreas, a equipe do CRT-SP responsável pela avaliação dos projetos.



Fabiana Herculano Moraes com integrantes da equipe do CRT-SP: “Temos orgulho em cumprirmos nosso planejamento ao oferecer apoio institucional à BRAGANTEC”

Após serem avaliados mediante critérios como planejamento, execução e inovação em relação ao projeto; e atitude científica, criatividade, apresentação oral e materiais, no que tange aos alunos, o CRT-SP atribuiu menção honrosa aos idealizadores dos projetos, na seguinte ordem:

**1º lugar:** “Dignidade Feminina: Dispenser Automático de Absorventes”

**Instituição:** IFSP de Campinas

**Estudantes:** Hillary Gabrielly de Oliveira Ribeiro, Letícia Zenone Rigon e Ana Clara Arcolini Dias

**Orientador:** Edson Anício Duarte

**Objetivo:** desenvolvimento de um distribuidor automático de pacotes de absorventes colocado nos banheiros, utilizando sensores, microcontroladores, LEDs e tags, contribuindo para combater o problema de mau uso, distribuição inadequada, falta de demanda e controle dos produtos de higiene.

**2º lugar:** Blink Vision: Desenvolvimento de um Dispositivo Tecnológico e Acessível para Navegação Independente de Pessoas com Deficiência Visual”

**Instituição:** Colégio Técnico de Campinas (COTUCA)

**Estudantes:** Juliato Coutinho, Eduarda Grazielle de Paiva e Hugo Gomes Soares

**Orientadora:** Andreia Cristina de Souza

**Objetivo:** criar um equipamento destinado a auxiliar deficientes visuais em suas atividades diárias de deslocamento, por meio de tecnologias de baixo custo, como inteligência artificial e Internet das Coisas (IoT) em um dispositivo portátil, contendo uma câmera para identificar objetos e obstáculos ao redor do usuário.

**3º lugar:** “Frutificando Água: Sistema de Coleta de Água de Neblina no Contexto de uma Horta Comunitária Urbana”

**Instituição:** IFSP de Hortolândia

**Estudante:** Luís Gustavo Matos dos Santos

**Orientadora:** Luciana de Jesus Jatobá

**Objetivo:** avaliar a viabilidade de um sistema de captação de coleta de água de neblina para irrigação da horta comunitária do IFSP de Hortolândia durante os meses da estação seca, com o desenvolvimento de um protótipo a partir de dados climáticos de temperatura média, umidade relativa do ar média e umidade absoluta do ar média na região metropolitana de Campinas.

Tanto os estudantes idealizadores dos projetos como seus orientadores receberam um certificado de menção honrosa do CRT-SP, entregues pelo vice-presidente, José Avelino Rosa, durante o encerramento da 14ª BRAGANTEC.

# CRT-SP homenageia projetos na 15ª BENTOTEC

*CRT-SP participa da 15ª BENTOTEC e atribui menção honrosa a dois projetos desenvolvidos por estudantes de cursos técnicos*

Para fechar o ciclo de participação em feiras e mostras de projetos desenvolvidos por estudantes de cursos técnicos, nos dias 24 e 25 de outubro de 2024 o Conselho Reginal dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) acompanhou a 15ª BENTOTEC – Feira de Ciências e Tecnologias da ETEC Bento Quirino, em Campinas.

A equipe, composta pela gerente de novos projetos e inovação, Fabiana Herculano Moraes; o assessor da presidência, Ademir Alves do Amaral; o analista administrativo, Nixon Diniz Pereira; e o supervisor de fiscalização, Ezequiel Batista da Silva Luz, interagiu com os estudantes, acompanhou a apresentação dos projetos e levou informações sobre as atribuições profissionais dos técnicos, de acordo com suas respectivas modalidades, bem como a importância do registro após a conclusão do curso técnico, para o exercício da profissão ao teor da legislação vigente.

**Homenageados com menção honrosa** – Ao final do evento, o CRT-SP atribuiu menção honrosa a dois projetos. Em primeiro lugar, “Incluza – Acessibilidade



FOTOS: DIVULGAÇÃO

15ª BENTOTEC – Feira de Ciências e Tecnologias da ETEC Bento Quirino: 24 e 25 de outubro de 2024, em Campinas

de Educacional para Pessoas com TEA”, com autoria de Gabriela dos Santos Monteiro, Júlia Karoline Miranda Lima e Samuel Santana de Paiva, alunos do curso técnico em eletrotécnica da ETEC Bento Quirino, com a orientação e co-orientação das professoras, Regina Morishique Kawakami e Gláucia Gisele Tenório, respectivamente. O objetivo de projeto é conceber um dispositivo

de baixo custo direcionado para indivíduos com deficiência visual, visando proporcionar-lhes maior autonomia e confiança em suas rotinas cotidianas.

O segundo lugar ficou com o projeto “Talking Hands”, pelo qual os alunos Ismael da Silva Menezes, Thiago Aparecido dos Santos e Murilo Andrey Muloque Gama – também da ETEC Bento Quirino – idealizaram um dispositivo para traduzir sinais em libras por meio de um microfone acoplado a uma luva. Eles foram orientados pelos professores Marcelus Guirardello e Marcos Almeida do Amaral, e também cursam eletrotécnica.

A 15ª BENTOTEC contou com inúmeros projetos de diferentes áreas do conhecimento, advindos de estudantes de cursos técnicos do ensino médio, ensino médio integrado ao ensino técnico, e ensino técnico modular; e além da homenagem, a participação do CRT-SP proporcionou um ambiente social, cultural e interativo de talentos, que em breve estarão atuando no mercado de trabalho. ⚙️



ETEC Bento Quirino: projetos técnicos homenageados com menção honrosa

# São Paulo: 750 mil oportunidades de serviços para os técnicos na capital

*Acordo de Cooperação Técnica assinado entre o CRT-SP e a Prefeitura de São Paulo, por intermédio da SMUL, garante aos técnicos acesso aos sistemas desenvolvidos e mantidos pela PRODAM-SP para aprovação de projetos municipais; antes da chamada Lei da Anistia, havia 750 mil edificações irregulares na maior cidade do país*



**Técnicos em Edificações e Construção Civil: direito à regularização de imóveis à luz da legislação vigente**

**F**oram praticamente dois anos de contatos e reuniões: primeiramente, com a Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), à época sob a responsabilidade de Marcos Duque Gadelho, para esclarecer as atribuições legais dos Técnicos em Edificações e Construção Civil, norteadas pela Resolução CFT nº 058/2019, alterada posteriormente pela Resolução CFT nº 108/2020, que concede as mesmas competências a

ambas as modalidades; na ocasião, a procuradora jurídica, Flávia Egido, mostrou-se favorável e acenou positivamente à celebração de um acordo para oficializar o entendimento e atualizar as normas e portarias da administração municipal. Publicado anteriormente à Lei 13.639/2018, o Decreto nº 49.969/2008, por exemplo, contemplava somente o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo (CREA-SP), necessitando assim de uma

edição, prerrogativa do poder executivo, para inserir o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), documento obrigatório emitido pelo profissional técnico, que legitima a atividade e propicia mais segurança – inclusive, jurídica – à sociedade, além de compor a Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional, permitindo-lhe participar de licitações para contratação pública.

O Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo



**CRT-SP na Secretaria de Governo da Prefeitura de São Paulo com o secretário, Edson Aparecido dos Santos**

(CRT-SP) não mediu esforços para solucionar essa questão de extrema importância, uma vez que profissionais técnicos estavam impossibilitados de executar projetos devido à falta de adequação dos sistemas de acesso às solicitações. Para tanto, mobilizou funcionários de diferentes setores para conduzir as tratativas, como Rubens de Campos, gerente de departamento técnico; Roberto Munuera Reyes, gerente de exercício profissional; Edson Rabello, assessor de relações institucionais, no agendamento de reuniões; além da diretoria e do apoio parlamentar do vereador, Eliseu Gabriel. O próprio presidente, Gilberto Takao Sakamoto, esteve na Secretaria de Governo da Prefeitura de São Paulo em fevereiro de 2024 reivindicando providências ao secretário, Edson Aparecido dos Santos. “A gente entende as dificuldades, mas nossos técnicos estão sendo prejudicados e precisamos de uma solução para esse grave problema”, destacou numa das reuniões, acrescentando que as atribuições são normatizadas e esclarecidas por resoluções baixadas pelo Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT). “Os Técnicos em Eletrotécnica, por exemplo podem elaborar e executar projetos elétricos até 800 KVA, independentemente do nível de tensão; os Técnicos em Edificações e Construção Civil podem projetar e dirigir construções até 80m<sup>2</sup> e sem limites para reformas”, exemplifica.

Na mesma ocasião, Rubens de Campos fez menção a um compromisso de cooperação alinhado entre o CRT-SP e

a SMUL visando à troca de informações cadastrais e ao estabelecimento de um fluxo procedimental para apuração de infrações disciplinares praticadas no exercício da profissão técnica. Pelo termo, com base no banco de dados do Sistema de Informação dos Conselhos dos Técnicos Industriais (SINCETI), a Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo (PRODAM-SP) – parceira

tecnológica da Prefeitura de São Paulo, provedora de soluções de tecnologia da informação e comunicação – validaria o TRT emitido pelo profissional, de acordo com sua modalidade técnica e respectivas atribuições conferidas por lei. “Temos todo interesse em resolver essa questão, e é uma simples conferência de documentação e adequação da legislação, mas que ajudará muito a nossa administração”, disse o secretário, agendando uma reunião urgente entre o CRT-SP e a PRODAM-SP.

**Passos seguintes** – Então, os contatos se concentraram na PRODAM-SP, com vários encontros presenciais guiados pelo diretor-presidente, Johann Nogueira Dantes, e integrantes de sua equipe técnica: Julio Cesar Gonçalves Pereira, gerente executivo de negócios; Eder Marcelino da Silva, gerente de desenvolvimento e operações; e Alberto Campos Ribeiro, assessor da presidência. “Não estamos nos eximindo da responsabilidade de atender essa demanda; no entanto, dependemos



**Dois das várias reuniões realizadas entre o CRT-SP e a PRODAM-SP, em fevereiro e julho de 2024**

do direcionamento da SMUL”, apontou o diretor-presidente, seguido de uma explicação técnica de seus agregados.

Outra reunião aconteceu em julho de 2024, quando as partes definiram um prazo para que a empresa apresentasse as adequações para a implantação dos módulos necessários, com o objetivo de unificar a consulta na base de dados e, dessa forma, atender os conselhos de classe envolvidos; incluindo, naturalmente, o CRT-SP.

Ao reorganizar o secretariado, o atual prefeito, Ricardo Nunes, também promoveu mudanças na SMUL: deixa o cargo, Marcos Duque Gadelho, por razões pessoais e assume a pasta, Elisabete França, que vivenciou as dificuldades iniciais a partir do desmembramento dos arquitetos do Sistema CONFEA/CREA e da criação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP) – ela também é arquiteta.

**Desfecho positivo** – No dia 22 de outubro de 2024, num momento tão marcante quanto importante para os técnicos que trabalham na maior metrópole brasileira, foi assinado o Acordo de Cooperação Técnica entre o CRT-SP e a Prefeitura de São Paulo, por intermédio da SMUL. Assim, os profissionais técnicos ratificam o direito de acesso aos sistemas operacionais desenvolvidos e mantidos pela PRODAM-SP para aprovação de projetos, como liberação de alvarás, reformas, construções, regularizações, dentre outras, fazendo uso do registro no Sistema CFT/CRTs.

Assinaram o documento o presidente, Gilberto Takao Sakamoto, e a secretária, Elisabete França, por parte da SMUL, diante de servidores municipais – entre eles, Francinaldo da Silva Rodrigues, da coordenação de administração e finanças –, representantes do CRT-SP e gestores da própria PRODAM-SP.

**Um trabalho de várias mãos** – Presente na assinatura do acordo, Eli-seu Gabriel parabenizou os envolvidos e afirmou que a sociedade será grandemente beneficiada; aliás, seu



FOTOS: JO MORIBDELLI



**Momento histórico: reunião para assinatura do Acordo de Cooperação Técnica entre o CRT-SP e a Prefeitura de São Paulo, por intermédio da SMUL**

empenho como representante público na Câmara Municipal está alinhado às necessidades e anseios dos profissionais técnicos. É importante destacar também o comprometimento da equipe técnica da PRODAM-SP, sempre atenciosa e convicta das reais necessidades dos profissionais técnicos e da sociedade paulistana.

“Felizmente, concluímos mais uma etapa com êxito. Parabenizo todos os envolvidos, sempre atentos e participativos, com insistência, persistência e muita vontade de fazer o melhor. Agora, é acompanhar o impacto positivo na vida dos técnicos”, comemora o gerente de exercício profissional do CRT-SP, Roberto Munuera Reyes.



**Foto oficial da reunião que selou o acordo em favor dos técnicos e da sociedade paulistana**

## Múltiplos benefícios aos técnicos e à sociedade



CRISTINA MORELLO

**Adriano Cesare: “É um marco importante para a classe técnica, pois não dependemos mais de outros profissionais para a realização de serviços que desenvolvemos com competência e qualidade”**

**P**or encontrar dificuldades para emitir autos de licenças e alvarás para regularização de imóveis junto à Prefeitura de São Paulo, o Técnico em Edificações e proprietário da D’Cesare Assessoria Empresarial, Adriano Cesare, recorreu ao CRT-SP. Foi dele, portanto, a iniciativa que fomentou as discussões citadas na matéria, e que beneficiarão milhares de profissionais. Acompanhe o que ele diz:

### **Como foi seu primeiro contato com o CRT-SP para exposição do problema?**

Encaminhei um e-mail informando que não estava conseguindo dar andamento num processo de obtenção de licença de funcionamento, sob a justificativa inicial de que o sistema não suportava a quantidade de caracteres referentes ao cadastro de técnicos. Então, a coordenadora sugeriu que eu contratasse um engenheiro ou arquiteto “apenas para assinar” a documentação. Com muita indignação, soli-

citei ao CRT-SP que intervisse, uma vez essa situação prejudicava toda a classe e que, à época, havia muita resistência em reconhecer nossas competências e atribuições.

### **Você acompanhou as tratativas do conselho com a SMUL e a PRO-DAM-SP?**

Sim, desde o início. Além de Técnico em Edificações atuante há muitos anos em serviços de licenciamento de imóveis, também fiz administração e processamento de dados, áreas que me trazem conhecimentos quanto à funcionalidade de sistemas. Estivemos juntos em reuniões para viabilidade de acesso pelos sistemas da municipalidade ao banco de dados do conselho, a fim prover a validação dos técnicos.

### **Atualmente, você está conseguindo acesso aos sistemas da PRO-DAM-SP?**

Sim, os três principais sistemas de licenciamento da Prefeitura de São

Paulo – Sistema de Licenciamento Eletrônico de Construção (SLC-e), Aprova Digital e Portal de Licenciamento – liberaram acesso aos serviços técnicos para que possamos atuar de acordo com nossas atribuições.

### **Em sua opinião, quais as perspectivas futuras para os técnicos a partir da solução dessa pendência trazida por você ao conhecimento do CRT-SP?**

É um marco importante para a classe técnica, pois não dependemos mais de outros profissionais para a realização de serviços que desenvolvemos com competência e qualidade. Esse acordo também trará mais credibilidade e visibilidade aos profissionais e ao setor. Por mais que já tivéssemos autonomia em outras prefeituras, faltava a liberação da Prefeitura de São Paulo, onde há imensa quantidade de serviços. Sem dúvidas, é um grande avanço e que trará múltiplos benefícios a nós, técnicos, e à sociedade.

## Solicitação de prorrogação do prazo da Lei da Anistia

DIVULGAÇÃO



**CRT-SP**  
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo

Av. da Liberdade 1000, 10º andar - Liberdade  
CEP 01.502-001 - São Paulo - SP  
E-mail: secretaria@crtsp.org.br  
Fone: (11) 3580-1000  
www.crtsp.gov.br

OFÍCIO Nº 508/2024 - GAB/CRT-SP

São Paulo, data e hora conforme certificado digital

Ilustríssimo Senhor  
Ricardo Nunes  
Prefeitura de São Paulo

**Assunto:** Solicitação de prorrogação do prazo da Lei nº 17.202/2019 – Lei de Regularização de Edificações

Senhor Prefeito

Primeiramente, cumpre-nos informar que o Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) é uma autarquia pública federal que integra o Sistema CFT/CR/1, instituído pela Lei nº 53.639/2018 com competência exclusiva para orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício profissional dos Técnicos Industriais, regulamentado pela Lei nº 5.524/1968 e Decreto nº 90.922/1965. Somente no Estado de São Paulo, atualmente são mais de 140 mil profissionais técnicos registrados, e a cada ano, milhares se formam nas escolas técnicas e entram para o mercado de trabalho.

Solicitamos que firmamos um Acordo de Cooperação Técnica com a Prefeitura de São Paulo, já em vigor, por intermédio da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), para que os profissionais técnicos, devidamente habilitados para o exercício da profissão à luz da legislação vigente, possam ter acesso aos sistemas operacionais desenvolvidos e mantidos pela Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo (PRODAM-SP) para aprovação de projetos municipais, como liberação de alvarás, reformas, construções, regularização de imóveis, dentre outras atividades.

Isto posto, o que nos preocupa no momento é a expiração do prazo para regularização de imóveis, conforme redação da Lei nº 18.062/2023, que altera o artigo 22 da Lei nº 17.202/2019 – Lei de Regularização de Edificações, também conhecida como Lei da Anistia –, sancionada à época pelo prefeito Bruno Covas.

“Os interessados terão até 31 de dezembro de 2024 para protocolamento, acompanhamento dos documentos exigidos e recolhimentos correspondentes, necessários à regularização de que trata esta Lei”.

Considerando que ainda há centenas de imóveis, construídos antes do Plano Diretor Estratégico (PDE), de 31 de julho de 2024, pendentes de regularização, solicitamos, por meio deste, uma nova prorrogação do prazo da Lei nº 17.202/2019, propiciando assim a geração de oportunidades de trabalho para os profissionais técnicos que detêm essa responsabilidade, além de constituir uma ação de grande impacto social para a população paulistana.

Diante do exposto, colocamos-nos à disposição para o andamento de uma reunião, em dia e horário conforme disponibilidade de seus servidores, para tratativas de assunto; e, desde já, reiteramos nossos sinceros votos de estima e consideração.

Atenciosamente

Assinado de forma digital  
por GILBERTO TAKAO SAKAMOTO

Técnico em Eletrotécnica Gilberto Takao Sakamoto  
Presidente do CRT-SP

**Ofício encaminhado ao prefeito, Ricardo Nunes, solicitando prorrogação do prazo da Lei de Regularização de Edificações**

Em 2019 o prefeito, Bruno Covas, sancionou a Lei de Regularização de Edificações – Lei nº 17.202/2019, também conhecida como Lei da Anistia –, propiciando que os proprietários regularizassem os imóveis construídos antes do Plano Diretor Estratégico (PDE), de 31 de julho de 2014, adequando-os às normas de construção e de ocupação do solo; no entanto, a Lei nº 18.062/2023 dá nova redação ao texto original, estipulando o prazo limite para a regularização de imóveis em 31 de dezembro de 2024.

Assim, mais uma vez com o apoio do vereador, Eliseu Gabriel, o CRT-SP defende uma nova prorrogação, sob a justificativa de que, segundo levantamento da Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB), até 2019 havia cerca de 750 mil imóveis em



FOTOS: SCHULTERSTOCK



**Ação de impacto social para a população paulistana: CRT-SP cobra nova prorrogação do prazo da Lei nº 17.202/2019**

situação irregular na cidade, e pouco mais de 200 mil foram regularizados até o início de 2024. “Considerando que ainda há centenas de imóveis pendentes de regularização, solicitamos uma nova prorrogação do prazo da Lei nº 17.202/2019, propiciando

assim a geração de oportunidades para os profissionais técnicos que detêm essa responsabilidade, além de constituir uma ação de grande impacto social para a população paulistana”, traz um trecho do ofício encaminhado ao prefeito, Ricardo Nunes. 🌐



**Encontro casual com o prefeito, Ricardo Nunes: oportunidade para falar sobre o acordo com a SMUL e as atribuições dos técnicos**

DIVULGAÇÃO

# “Curso técnico não é apenas opção, mas uma necessidade”

Por Gilberto Takao Sakamoto, Técnico em Eletrotécnica e atual presidente do CRT-SP

Quando o presidente da República sancionou a Lei nº 14.645, em 2 de agosto de 2023, ficamos esperançosos em relação ao futuro, pois sempre defendemos e valorizamos o ensino técnico como um dos principais meios de transformação social e para o desenvolvimento econômico do país, assim como valorizamos o profissional e trabalhamos para aumentar suas atribuições, de maneira a oportunizar melhores condições de trabalho e atender as demandas do mercado.

Nossa expectativa é que o chamado Marco Legal do Ensino Técnico, fruto da iniciativa do então deputado federal, João Campos, com relatoria da deputada federal, Tabata Amaral, cumpra o papel de fomentar e incentivar o ingresso de mais jovens ao ensino técnico. Quem sabe, possamos diminuir o “abismo” existente em relação a outros países, como a Alemanha, onde aproximadamente dois terços dos alunos ingressam no ensino técnico e se preparam melhor para o mercado de trabalho. No Brasil, esse índice não passa de 11%.

De fato, estamos animados com a Lei nº 14.645/2023. No entanto, é necessário tecer alguns comentários ou questionamentos; afinal, tudo é muito bonito na retórica – projeções animadoras, discursos eloquentes, aplausos, até bandeiras de campanhas eleitorais. E na prática?

Primeiramente, além da necessidade dos governos, em todas as esferas, investirem na formação técnica, também é preciso capacitar os


*“O Marco Legal do Ensino Técnico é um avanço para a educação e uma vitória para a sociedade”*

profissionais por meio de especialização. A princípio, a criação de um sistema de avaliação para reaproveitamento de créditos para graduação superior parece interessante, mas o próprio curso técnico possibilita melhoria na qualidade de vida, considerando também que o técnico é um profissional liberal; ele pode ser autônomo ou empregado. Não queremos cercear o direito do aluno ingressar em cursos de graduação após a formação técnica – cada um faz suas escolhas –, mas são incontáveis os exemplos de profissionais bem-sucedidos graças ao curso técnico. Pensem nisso!

Indagações à parte, naturalmente que o Marco Legal do Ensino Técnico é um avanço para a educação e uma vitória para a sociedade; e não mediremos esforços para colaborar e fazer parte dessa tão aguardada e necessária transformação.

Nós acreditamos na força transformadora do ensino técnico, que não é apenas opção, mas uma necessidade; por isso, implantamos o Divulga Técnico [ver página 8]. Vamos valorizar nos-

sos profissionais, detentores de plenos conhecimentos, delegando-lhes mais atribuições e oportunidades de serviços. Com ensino técnico de qualidade, valorização e habilitação para o exercício legal da profissão, o ciclo estará completo.

Comprovadamente, o ensino técnico é o caminho mais facilitado para o primeiro emprego. Não são minhas palavras, mas dos especialistas no assunto. Sou “filho” de curso técnico e comprovei, na prática, que é a mais pura verdade. 

Fonte: Revista da FENTEC [Edição 47 – Outubro/2024], editado de acordo com a linha editorial da Revista Ser Técnico Industrial



Técnico em Eletrotécnica formado pela ETEC GV, **Gilberto Takao Sakamoto** é administrador de empresas, diplomado pela Universidade Braz Cubas (UBC); trabalhou por 40 anos, como profissional técnico, na Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP); e tem experiência como dirigente de várias entidades classistas.

# Cursos técnicos podem evitar o apagão de mão de obra técnica no país

*Cleunice Matos Rehem é doutora honoris causa pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, mestre em ciências da educação pela UFRRJ e diretora-presidente da BrasilTEC*

**A**mpliação das vagas em cursos técnicos e profissionalizantes triplicando as matrículas seria uma alternativa eficaz para reduzir a alta taxa de desemprego entre os jovens, e também para ampliar a competitividade da economia do país. É o que defende a professora Cleunice Matos Rehem, doutora *honoris causa* pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, mestre em ciências da educação pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), conselheira de educação e diretora-presidente da Associação Fórum Nacional das Mantenedoras de Instituições de Educação Profissional e Tecnológica (BrasilTEC).

Em entrevista ao Portal A Tarde, ela enumera as vantagens do ensino técnico e alerta para o risco de um apagão de mão de obra técnica. Em seu vasto currículo, ela ocupou cargos importantes no Ministério da Educação (MEC): coordenadora nacional da implementação da reforma da educação profissional, de 1999 a 2003; coordenadora geral de regulação da educação superior, de 2008 a 2012; assessora de educação superior, de 2016 a 2018. Foi também assessora especial de políticas governamentais na Casa Civil da Presidência da República, de 2014 a 2016.

Com autorização da autora, a *Revista Ser Técnico Industrial* reproduz trechos da entrevista, tendo em vista que a opinião da entrevistada vai ao encontro das ações do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) voltadas ao fomento e expansão do ensino técnico.

Acompanhe:

**Um estudo do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) revelou que 55% dos brasileiros com menos de 24 anos estão desempregados. O ensino técnico é uma alternativa para mudar esse cenário?**

Sem dúvidas, o ensino técnico é o caminho para mudar essa realidade de desemprego nessa faixa etária, e uma opção para a sustentabilidade e competitividade da economia nacional. A taxa de desemprego entre os jovens, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é quatro vezes maior que a média de desemprego no país, mas as empresas abrem vagas para funções técnicas e não encontram pessoas qualificadas para seu preenchimento. Numa pesquisa sobre emprego, 81% dos empresários afirmaram que não conseguem preencher as vagas abertas pela falta de qualificação da mão de obra. É um paradoxo inaceitável; além disso, o índice de empregabilidade dos egressos de cursos técnicos é altíssimo: em média, 76%. Se as matrículas fossem ampliadas, teríamos soluções efetivas para o desemprego juvenil.

**Com tantas vantagens, por que o Brasil se dedicou tão pouco ao avanço do ensino técnico nos últimos anos?**

Tradicionalmente, temos um grande débito em relação à educação profissional técnica. Em 1909, quando o presidente, Nilo Peçanha, implantou as primeiras escolas técnicas – à época, chamadas escolas de ofício – o decreto que criou os cursos trouxe como justificativa que seriam para os “pobres e desvalidos da sorte”,

estigmatizando a formação técnica. Assim, o estigma e o preconceito foram se instalando e a sociedade, em termos culturais, relegou a formação técnica. É diferente do que acontece nos países desenvolvidos. Na Alemanha, no Reino Unido, na Áustria, na Finlândia, por exemplo, quase todos em idades de 20 a 24 anos fazem cursos técnicos. No Brasil, o índice é em torno de 11%, o que não atende às necessidades de nossa economia.



DIVULGAÇÃO

**É urgente mudar essa realidade?**

Claro, pois quem opera as empresas são os técnicos. O profissional de nível superior – que nenhuma economia pode dispensar – cuida mais efetivamente da supervisão, do planejamento, das orientações da gestão da produção, mas são os técnicos que movimentam e operam a produção.

### **Qual é a tendência atual? Há um aumento da procura por cursos técnicos?**

O Censo Escolar 2023, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), aponta que a meta estabelecida pelo Plano Nacional de Educação (PNE) chegou a 50,1%. Para 2024, precisávamos alcançar 4,8 milhões de matrículas em cursos técnicos. Faz-se necessário um investimento enorme para a sustentabilidade econômica do país, porque nossos estudantes precisam se profissionalizar e a economia necessita de profissionais técnicos. Há uma demanda alta por técnicos e o país não atende e, em algum momento, pode colapsar a economia.

### **Então, o ensino técnico é uma alternativa para elevar a produtividade e melhorar a economia?**

Não só uma alternativa, mas uma solução viável, pois são os técnicos que operam a empresa. A falta de profissionais qualificados e habilitados deixa as empresas carentes de mão de obra. Há casos em que elas próprias promovem a qualificação pontual, mas esse não é o papel dos empregadores. É preciso que a educação forneça a capacitação que a economia precisa; contudo, ainda faltam políticas públicas focadas na ampliação massiva de matrículas para cursos técnicos. Como citei, no Brasil, 81% dos empresários dizem que abrem vagas para funções técnicas, mas não conseguem preenchê-las porque não há pessoas qualificadas, na quantidade da demanda para ocupá-las. Em 2023, pesquisadores do INSPER Instituto de Estudo e Pesquisa concluíram que triplicar as matrículas em cursos técnicos elevariam o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro em 2,32% e reduzir a desigualdade social, possibilitando trabalho e renda aos jovens. Enfim, ampliar massivamente as matrículas em cursos técnicos correlatos às necessidades da economia pode evitar o previsível apagão de mão de obra técnica no país.

### **É recomendável pensar em cursos técnicos e, posteriormente, em formação superior?**

Nós sempre defendemos a formação continuada. Ao adquirir o diploma de curso técnico, o jovem experimenta o mercado de trabalho e pode pensar em outras

formações, como as de nível superior. De volta à Alemanha, lá os estudantes são orientados a fazer curso técnico ao fim da educação básica para experimentar como é atuar no mercado de trabalho. Depois, junto com as famílias e com mais maturidade, decidem com calma os próximos passos. A formação superior é verticalização na carreira e muito importante também para a sustentabilidade social e econômica.

*“No Brasil, 81% dos empresários dizem que abrem vagas para funções técnicas, mas não conseguem preenchê-las porque não há pessoas qualificadas, na quantidade da demanda para ocupá-las”*

### **E com curso técnico, o aluno entra mais rápido para o mercado de trabalho?**

É comprovadamente muito alta a empregabilidade dos egressos de cursos técnicos; dados do IBGE apontam uma média de 73%. Nas áreas de tecnologia, de saúde, de gestão, por exemplo, a empregabilidade ultrapassa 85%. É uma comprovação indiscutível da relevância de ampliarmos a formação de técnicos no Brasil. Os cursos técnicos trazem muitas vantagens competitivas para o país e gritam pela implantação de políticas públicas – deveria ser prioridade governamental – para sua ampliação, beneficiando as juventudes, os adultos e a economia. Parcerias público-privadas podem solucionar urgentemente essa problemática.

### **A remuneração dos profissionais técnicos é muito menor em comparação aos profissionais com ensino superior?**

A média de remuneração de um profissional de nível técnico está entre R\$ 2 mil e R\$ 3 mil; no entanto, inúmeros profissionais têm remuneração muito maior, podendo chegar a R\$ 8 mil, dependendo da área de atuação. A perspectiva na economia é pela valorização crescente dos profissionais técnicos que sustentam a produção; e também precisamos atuar nessa linha com vigor.

### **Existe um amplo debate sobre a reforma do ensino médio com ênfase no ensino profissional. Essa reforma é uma possibilidade para ampliar a formação técnica?**

A ideia de integrar a formação geral básica, proporcionada pelo ensino médio, com a formação técnica é extremamente relevante. A Lei nº 14.945/2024 possibilita a integração, e a Resolução CNE/CEB nº 2, de 13 de novembro de 2024, do Conselho Nacional de Educação (CNE), orienta sua efetiva implementação. Integrar o ensino médio com um itinerário profissional técnico é uma oportunidade para nosso país ampliar a empregabilidade entre os jovens e suprir as necessidades do mundo do trabalho. Os cursos técnicos integrados ao ensino médio são bem-vindos e podem ampliar as possibilidades de oferta, considerando também as modalidades em vigor de cursos técnicos concomitantes ao ensino médio e cursos subsequentes.

### **Para finalizar, é necessária uma campanha nacional de conscientização para mostrar as vantagens do ensino técnico?**

Muito importante. Entretanto, é pré-requisito definir políticas públicas com força para triplicar as matrículas em cursos técnicos, e também os jovens a trilhareem esse caminho para a conquista da profissionalização com trabalho, renda e vida digna. Um exemplo inspirador vem de Minas Gerais, com o estado superando qualquer tipo de preconceito e investindo na parceria público-privada para oferta de cursos técnicos nos municípios onde existe grande demanda para desenvolvimento econômico, mas não há escolas oferecendo cursos. Pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG), o governo publica editais e qualquer escola que responda aos critérios pode se cadastrar para, no período certo, oferecer formação técnica com as mensalidades pagas pelo governo. É uma referência para os demais estados e o próprio governo federal procederem com foco na ampliação das matrículas dos cursos técnicos para apoiar a sustentabilidade e competitividade da economia local e regional. 🌐

*Fonte: Portal A Tarde (www.atarde.com.br), editado de acordo com a linha editorial da Revista Ser Técnico Industrial*

# “ESG em Foco: Técnicos Industriais Construindo um Futuro Sustentável”

*Realizado de forma integrada por oito CRTs, evento faz parte das celebrações do Dia do Técnico Industrial, comemorado em 23 de setembro*



FOTOS: LINCOLN FERREIRA CARVALHO

**SENATEC 2024: momento memorável dos técnicos para os técnicos, exímios profissionais e protagonistas na sociedade**

Oito Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais (CRTs) que, juntos, concentram aproximadamente 80% dos profissionais registrados no Sistema CFT/CRTs, realizaram de forma integrada, entre os dias 23 e 25 de setembro de 2024, o Seminário Nacional dos Técnicos Industriais (SENATEC 2024), com o tema central “ESG em Foco: Técnicos Industriais Construindo um Futuro Sustentável”. O local escolhido foi o Centro de Convenções de Vitória (ES), e o evento faz parte das celebrações do Dia do Técnico Industrial, instituído pela Lei nº 11.940/2009 em alusão ao centenário da criação das primeiras escolas de aprendizes artífices, em 23 de setembro de 1909. “O Brasil de ontem saiu das

academias, o Brasil de amanhã sairá das oficinas”, frase atribuída ao então presidente da República, Nilo Peçanha. “No cenário atual, em que a sustentabilidade e a responsabilidade social se tornaram imperativos para o desenvolvimento das organizações, o conceito de *Environmental, Social and Governance* (ESG) ganha destaque como abordagem essencial também para a atuação dos conselhos de fiscalização profissional. Por isso, os CRTs realizadores do evento acreditam que essa é uma oportunidade valiosa para refletir sobre esses princípios, que podem ser integrados nas práticas de fiscalização e regulamentação profissional”, traz o cerimonial do jornalista, Claiton César.

**Presença de autoridades e homenagens iniciais** – Pablo Lira, diretor-presidente do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) – repartição vinculada à Secretaria de Economia e Planejamento (SEP) do Espírito Santo, com a finalidade de subsidiar políticas públicas – trouxe uma mensagem especial do governador, Renato Casagrande, aos profissionais técnicos, enaltecendo a importância da classe profissional para o desenvolvimento do estado e do país. Presidente do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP), Gilberto Takao Sakamoto, entregou-lhe um troféu de honra ao mérito, a ser remetido ao governador.

Diretor-geral do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Presidente Kennedy, José Alexandre de Souza Gadioli, representou o reitor e professor, Jadir José Pela, na solenidade de abertura, homenageado pelo presidente do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Rio Grande do Norte (CRT-RN), Jerônimo Andrade.

Também presente a ex-senadora e, atualmente, assessora da Presidência da República, Rose de Freitas, que desempenhou um papel crucial durante o trâmite do PLC nº 145/2017 – que deu origem à Lei nº 13.639/2018 – no Senado Federal. “Sou muito agradecida pelo momento em que vocês entenderam que era melhor unir do que dividir”, resume a parlamentar, parabenizando os envolvidos. “São quase 800 mil técnicos registrados no país; isso é uma façanha, uma vitória que precisa ser comemorada”, acrescenta. Valmir Xavier Martins, do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Espírito Santo (CRT-ES), teve o privilégio de homenageá-la, também com um troféu de honra ao mérito.

Primeiro presidente eleito do Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) em 2018, Wilson Wanderlei Vieira parabenizou os presidentes dos CRTs pelo trabalho realizado em seus respectivos estados e regiões. “Temos a satisfação de estarmos aqui relembando o passado de lutas e conquistas; e todos que contribuíram têm sua importância para a grandeza do nosso movimento”, disse o principal idealizador do movimento dos técnicos na década de 1970, recordando os dias de dificuldades vividos



**Rose de Freitas, ex-senadora que desempenhou papel importante no trâmite do projeto de lei que criou o Sistema CFT/CRTs**



**José Alexandre de Souza Gadioli, diretor-geral do IFES de Presidente Kennedy, representando o reitor do IFES de Vitória, Jadir José Pela**



**Wilson Wanderlei Vieira, presidente da FENTEC e do SINTEC-SP: principal idealizador do movimento dos técnicos, na década de 1970**



**Pablo Lira, diretor-presidente do IJSN, representando o governador, Renato Casagrande**

no Congresso Nacional e a cooperação da senadora Rose de Freitas para se chegar a um desfecho positivo; ou seja, a criação do conselho próprio. Presidente do Conselho Regional dos Técnicos Industriais de Minas Gerais (CRT-MG), Nilson da Silva Rocha teve a incumbência de homenagear o atual presidente da Federação Nacional dos Técnicos Industriais (FENTEC) e do Sindicato dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (SINTEC-SP).

**Com a palavra, os presidentes dos CRTs** – Manifestaram-se os presidentes realizadores do SENATEC 2024, começando com João Batista Souza, do Conselho Regional dos Técnicos Industriais da 2ª Região (CRT-02), que reafirmou o compromisso de valorizar os profissionais, tornando-os protagonistas na sociedade. Ausente, o presidente do Conselho Regional dos Técnicos Industriais da Bahia (CRT-BA), Sandro Augusto Vieira da Silva, esteve representado pelo diretor de fiscalização e normas, Saturnino do Nascimento, que disse estar honrado por falar em nome dos técnicos de seu estado. “Fui aluno, profissional por

30 anos e hoje estou regendo leis para os técnicos, entendendo melhor como eles são e como vivem no dia a dia”, expressa.

Na sequência, fizeram uso da palavra os presidentes do CRT-MG e do CRT-SP, respectivamente. “Queremos colocar o Sistema CFT/CRTs nos trilhos, para que ande firme, forte e sem sair de seu caminho natural. Não vamos deixar que pessoas mal-intencionadas o manchem”, adverte o mineiro Nilson da Silva Rocha. Por sua vez, Gilberto Takao Sakamoto acredita na construção de um futuro melhor, mais justo e igualitário. “Trabalhar com responsabilidade e transparência é uma obrigação de

todos os gestores. Assim, tenho certeza de que construiremos uma imagem positiva do Sistema CFT/CRTs”, aposta, elencando algumas ações em andamento no CRT-SP visando à valorização dos técnicos.

Jerônimo Andrade, à frente do CRT-RN, parabenizou os técnicos por enobrecerem e engrandecerem o país. “Muito obrigado por vocês, de modo geral, pertencerem ao nosso sistema”, elogia. Para Luiz Antonio Castro dos Santos, presidente do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Rio Grande do Sul (CRT-RS), essa data representa a garantia da liberdade para o exercício profissional.



**Presidentes dos CRTs realizadores do evento manifestam na abertura, com mensagens de congratulações aos técnicos**

Luis Antônio Soares da Rocha falou em nome do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado do Rio de Janeiro (CRT-RJ), representando o presidente interino, Luiz Sérgio Nóbrega de Oliveira. E para finalizar a retórica dos presidentes, Valmir Xavier Martins confessou estar agradecido por fazer parte do grupo, cuja união propiciou a realização do SENATEC 2024. “Estamos tendo uma renovação nas relações, e esperamos que em breve todos os CRTs estejam novamente juntos; e que esses eventos sejam realizados de forma itinerante, não somente em Brasília”, conclui o anfitrião.

**Olga Pontes inspira reflexões sobre ética, governança e a gentileza como pilares da integridade nos ambientes corporativos** – Com vasta experiência em ambientes corporativos internacionais e multiculturais, a vice-presidente do Instituto Brasileiro de Direito e Ética Empresarial (IBDEE), Olga Pontes, palestrou sobre “Cultura de Integridade e Governança Corporativa”, trazendo à tona a importância da adoção de práticas éticas, responsáveis e gentis nos ambientes de trabalho.

Com sensibilidade e emoção, ela cita inúmeros pensadores e filósofos renomados, destacando a necessidade de promover uma cultura de integridade nas organiza-

ções, abordagem que não apenas fortalece a governança, mas também impulsiona a sustentabilidade dos negócios em um mundo cada vez mais regulado. “A gente vai ficar carente de desenvolvimento e progresso se todo mundo pensar igual; afinal de contas, o mundo evoluiu porque pessoas, em determinado momento, pensaram o impossível, e o impossível se tornou realidade para nosso desenvolvimento como sociedade”, enfatiza a também integrante da Comissão de Ética na Governança do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC).

De acordo com a especialista, pensamentos homogêneos dentro das empresas ou corporações podem dar origem a ambientes tóxicos, muito comuns na sociedade contemporânea. “Quando todo mundo pensa igual, ninguém pensa muito e a gente termina não querendo ver, não querendo ouvir e nem querendo falar”, sustenta. “Assim, surgem os ambientes classificados na sociedade como tóxicos, onde há liberdade de expressão, mas desde que concordem sempre com o que a liderança mandar”, critica, argumentando que tais posturas contaminam todos ao redor.

Com o objetivo de fortalecer a ética e a governança, notadamente falando na oportunidade para os

CRTs, Olga Pontes chama a atenção para a importância de cultivar uma cultura de integridade nos contextos profissionais e de evoluir como sociedade. Ao evocar o filósofo grego Sócrates, ela defende a necessidade de uma mudança de mentalidade, evidenciando a relevância de desenvolver uma maturidade nas formas de pensar, incluindo a prática da humildade nas relações humanas.

Ao metaforizar o chamado “winchester” – ou, o disco rígido do computador –, onde são armazenadas as informações, a palestrante defende que é preciso assumir condutas equivocadas. “Quando assumimos que erramos ou podemos errar, demonstramos que temos espaço no nosso ‘winchester’ – no nosso HD – para podermos aprender; pois, os que acham que sabem tudo não evoluem como seres humanos e profissionais”, sacramenta, acrescentando que é preciso praticar a humildade intelectual e ouvir para aprender e não apenas para contestar.

Por fim, Olga Pontes ressalta a importância de cultivar a gentileza em qualquer lugar e circunstância. “A coragem nos impulsiona a agir, mas é a gentileza que nos ensina como agir. Fazer o que é certo é uma responsabilidade de todos”, conclui.



Olga Pontes e a palestra de abertura: “Cultura de Integridade e Governança Corporativa”

# Painel Meio Ambiente e Painel Social

*Conteúdos importantes pautam segundo dia do evento: palestras com foco em meio ambiente e sustentabilidade, e de combate ao assédio e à discriminação no ambiente de trabalho*



FOTOS: LINCOLN FERREIRA CANALHO

Juan Aguiar Gonçalves e Elemar Shneider, com a palestra “Hidrogênio Verde e os Caminhos para uma Indústria mais Sustentável”

Dois painéis pautaram o segundo dia do SENATEC 2024. Na parte da manhã, palestras com foco em meio ambiente e sustentabilidade, começando com “Hidrogênio Verde e os Caminhos para uma Indústria mais Sustentável”, ministrada por Juan Aguiar Gonçalves, especialista em energia solar fotovoltaica, professor da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e atual coordenador do Núcleo de Formação e Pesquisa em Energias Renováveis do Piauí (NUFPERPI). Professor de curso superior de tecnologia em energias renováveis e atual vice-presidente do CRT-RS, Elemar Shneider contribuiu com muitas considerações relevantes alusivas ao assunto.

Eles explanaram sobre a aceleração da emissão de dióxido de carbono decorrente, especialmente, do aumento no consumo da energia glo-

bal, citando exemplos de países europeus que têm investido em matriz energética fóssil. “Em 2020, a União Europeia selecionou o hidrogênio verde como matriz energética para alcançar a neutralização da emissão de gás carbônico até 2050”, apresenta Juan Aguiar Gonçalves.

Nesse cenário de energia limpa e responsabilidade socioambiental, o Brasil pode se tornar protagonista e modelo para o mundo. “Há muita energia limpa e renovável aqui para ser explorada, de norte a sul. E como isso chama muito a atenção do mundo, há necessidade de uma mobilização para não haver



Samuel Nascimento: “Uso da Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) para Treinamento e Suporte na Indústria”

importação de mão de obra”, adverte, considerando que o setor tende a gerar milhares de serviços, inclusive para profissionais técnicos.

Também foi citado, durante a explanação dos palestrantes, o Marco Legal do Hidrogênio Verde – Lei nº 14.948/2024 –, que “regulamenta a produção, comercialização e uso do hidrogênio verde e faz parte de um conjunto de ações que busca descarbonizar a matriz energética brasileira”.

**RA e RV como inovação em treinamento** – Técnico em Eletrônica e graduado em engenharia elétrica, Samuel Nascimento também fez parte do seletor time de palestrantes do seminário, com o tema “Uso da Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) para Treinamento e Suporte na Indústria”. Mas o que são, no que consistem e quais as aplicabilidades da RA e RV no dia a dia como inovação em treinamento?

Em termos gerais, a RA consiste no uso de tecnologia integrativa de um conteúdo virtual dentro de um cenário real; entre os exemplos, estão os jogos – o mais conhecido é o Pokémon Go –, que interagem personagens reais com virtuais. Por sua vez, a RV é um ambiente gerado por meio de um computador, com cenas e objetos aparentemente reais que fazem com os usuários se sintam imersos numa aparente realidade. Exemplos: jogos online; aplicações educativas, como visitas a museus ou exposições, por meio de ambientes virtuais que simulam experiências “quase” presenciais; uso na medicina, para treinamento cirúrgico, fisioterapêutico e outras situações; entre outros.

Então, por que também não fazer uso no meio técnico? Samuel Nascimento cita algumas vantagens para as empresas que, porventura, adotem a realidade virtual no dia a dia de suas atividades. “Podemos falar sobre a redução de custos com treinamento, o aumento da segurança em ambientes de risco e a personalização das experiências de aprendizagem”, enumera, destacando que tais fatores tornam a capacitação mais eficaz e acessível.



**Grupo de Trabalho de Valorização Profissional das Técnicas Industriais e o empoderamento da mulher técnica**

**Dimensão social no contexto ESG** – O conteúdo do período da tarde foi dedicado a questões envolvendo as mulheres, com abordagem de temas cruciais relacionados ao impacto social das práticas empresariais, com foco em responsabilidade, inclusão, diversidade e o papel da indústria na construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Um dos pontos centrais é a necessidade de valorização da mão de obra feminina, reconhecendo a importância de promover a equidade de gênero nos níveis hierárquicos, bem como combate ao assédio moral, sexual e outras formas de discriminação no ambiente de trabalho, de modo a garantir que as empresas tenham espaços abertos, seguros e respeitosos.



**Marcella Pagani: “Assédio Moral e Sexual no Ambiente de Trabalho: Caracterização, Limites e Consequências”**

Nessa perspectiva, representando o Grupo de Trabalho de Valorização Profissional das Técnicas Industriais

instituído em âmbito nacional, a conselheira federal Deise Lopes de Carvalho e as conselheiras regionais, Emiliane Velloso de Almeida Borges (CRT-MG), Tainã Cristina de Oliveira Teixeira (CRT-02) e Adriana dos Reis Souza Neto (CRT-ES), reencontraram-se para considerações sobre o tema “Mulheres no Mercado de Trabalho”. Elas ressaltaram a relevância da empregabilidade da mulher técnica, destacando questões como o empoderamento feminino, que garante o acesso a oportunidades econômicas e aumenta a autonomia das mulheres em todos os aspectos.

As conselheiras também expuseram algumas sugestões voltadas à redução da igualdade de gênero, como investimentos em educação, combate constante ao preconceito e à discriminação; e o incentivo à participação feminina em cargo de liderança.

Na sequência, Marcella Pagani, doutora e mestre em direito do trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), ministrou palestra de extrema importância e que deve ocupar espaço para discussão nos ambientes corporativos: “Assédio Moral e Sexual no Ambiente de Trabalho: Caracterização, Limites e Consequências”.

Ao dividir a apresentação em três tópicos – a definição e caracterização de dano moral, os conceitos sobre assédio moral e sexual, e a responsabilização dos envolvidos em tais condutas nocivas no ambiente de trabalho –, a palestrante sustenta que a Constituição Federal assegura ao trabalho uma estrutura de proteção pautada na dignidade humana, em seu valor social e na consolidação de direitos trabalhistas fundamentais. “Por isso, o ambiente de trabalho não deve ser um local de adoecimento, pois deixará de realizar o papel imprescindível da dimensão humana e de uma existência digna, que pressupõem a garantia da integralidade física e moral do indivíduo”, afirma, elencando aspectos mais angustiantes e relevantes de violência psicológica e física que atingem profissionais no serviço público e na iniciativa privada.

Segundo a advogada, o assédio moral se manifesta de formas variadas, desde comentários depreciativos até a exclusão deliberada no ambiente

profissional, afetando a produtividade, mas especialmente a saúde mental das vítimas. Já, o assédio sexual é uma forma ainda mais desleal de abuso de poder, podendo ser identificado por meio de gestos inadequados, insinuações constrangedoras e até mesmo chantagem sexual, minando os direitos profissionais e a dignidade das mulheres. “É preciso haver reflexão, debates e a troca de ideias sobre medidas para evitar essas práticas e, quando acontecerem, pensar em formas de amenizar o sofrimento”, cobra a palestrante, homenageada com um troféu de honra ao mérito por sua participação no evento.

Durante o Painel Social, aconteceu o lançamento do manual *Com Respeito: Cartilha de Combate à Discriminação e ao Assédio no Ambiente de Trabalho*, elaborado conjuntamente pelos CRTs organizadores do SENATEC 2024, com o objetivo de promover uma reflexão e conscientização sobre o tema nos ambientes de trabalho.



**Camila Mesquita Chisté Oliveira: “Mulheres na Construção Civil: Educação Profissional como Ferramenta de Liderança e Excelência”**

**Mulheres na construção civil** – É fato que cada vez mais as mulheres têm conquistado espaço no setor técnico; e a construção civil, há pouco tempo ocupada quase que exclusivamente por homens, é um exemplo dessa transformação, justamente pelo rompimento de barreiras e preconceitos a que muitas mulheres ainda estão sujeitas ao escolher determinada profissão.

Técnica em Construção Civil formada pelo IFES e graduada em engenharia civil, Camila Mesquita Chisté Oliveira abordou esse tema na palestra “Mulheres na Construção Civil: Educação Profissional como Ferramenta de Liderança e Excelência”, destacando

primeiramente um histórico da participação feminina no setor e os fatores que impulsionam esse avanço, como o aumento da educação profissional e as mudanças culturais e legislativas que favorecem a equidade. “Atualmente, muitas mulheres atuam em obras, desde a gestão até a elaboração e execução de projetos”, afirma.

Os números apurados junto ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI-ES), onde ela desempenha importante papel como especialista em construção civil, revelam que, entre 2007 e 2018, 1.083 das 2.167 profissionais formadas eram mulheres; ou seja, quase 50% do total.

Ela também menciona a NR 17, que permite, por exemplo, que as mulheres carreguem pesos inferiores aos dos homens; e cita que a educação profissional impacta positivamente na renda das mulheres, com melhores remunerações e menores diferenças salariais, comparadas a dos homens, em função do grau de instrução. “Isso mostra como a educação profissional e também o ensino técnico podem ser um diferencial na vida das mulheres, como foi na minha, que abriu portas para que eu entrasse no mercado de trabalho e construísse minha trajetória”, ressalta.

Para concluir, ela enfatiza que a educação também capacita as mulheres para ocuparem posições de liderança, seja no setor público ou privado.

**Projetos sociais dos CRTs** – Na última atividade do dia, alguns CRTs apresentaram projetos de impacto social implantados ou em fase experimental em seus respectivos estados, mas que certamente envolverão todo o Sistema CFT/CRTs. Pelo CRT-BA, o diretor de fiscalização e normas, Saturnino do Nascimento, expôs o projeto SOS Chuvas, com visitas a diversos municípios afetados pelas fortes chuvas, no intuito de firmar parcerias com os órgãos municipais para auxiliar àqueles em estado de vulnerabilidades.

Do CRT-RS, o também diretor de fiscalização e normas, Luiz Augusto Santiago, falou sobre o Projeto Reparar RS, resultado da campanha

de solidariedade promovida por entidades representativas dos técnicos com parceria da Escola Técnica Frederico Guilherme Schmidt, de São Leopoldo, com o objetivo de recuperar itens essenciais destruídos durante as chuvas que praticamente assolaram o estado no primeiro semestre; muitos voluntários, sobretudo do meio técnico, cooperaram com essa ação de solidariedade.

Gerente de novos projetos e inovação do CRT-SP, Fabiana Herculano Moraes falou rapidamente da plataforma online gratuita Técnico que Faz, que conecta profissionais técnicos com empresas e a sociedade para execução de projetos técnicos; explanou sobre o Divulga Técnico, evento que objetiva incentivar alunos da rede pública a ingressarem em cursos técnicos – lançado com sucesso em Campos do Jordão no final de 2023, e que será levado a todas as regiões do estado –, com depoimentos de professores, alunos e profissionais já atuantes no mercado de trabalho; e das oportunidades geradas aos profissionais, inclusive internacionais, a partir de parcerias estratégicas com empresas e entidades.

Renata Lopes de Carvalho, chefe de gabinete do CRT-MG, apresentou um vídeo de pré-lançamento do Técnico Plus, espécie de clube de vantagens que está sendo estudado juntamente com o CRT-SP, pelo qual os técnicos receberão *cashback* – ao realizarem compras online, que poderão ser usados para pagar suas anuidades no Sistema CFT/CRTs. Iniciativa parecida vem do CRT-ES, exposta pela superintendente Elisangela Moreira Portes; e a funcionalidade de ambos os projetos serão apresentadas oportunamente.



**Projetos de impacto social implantados ou em fase experimental nos CRTs**

# Painéis Educação, Governança e encerramento

*Último dia do evento tem palestras de empreendedorismo, governança; e apresentação de projetos técnicos premiados, desenvolvidos por alunos de diferentes estados*

FOTOS: LINCOLN FERREIRA CARVALHO



A força dos técnicos: auditório completamente lotado para o SENATEC 2024

**A**pós a palestra “Aonde a Pesquisa Pode me Levar?”, ministrada por Luis Eduardo Selbach, coordenador-geral da Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia (MOSTRATEC) – maior feira de “jovens cientistas” da América Latina –, foram expostos projetos desenvolvidos por alunos de diferentes instituições de ensino técnico do país, começando com o maranhense Pedro Paulo Milhomem Braga, apoiado pelo CRT-02, que apresentou o projeto “Análise do Biopotencial Larvicida do Juá Bravo (*Solanum Viarum Dunal*), em Larvas de Mosquitos Causadores de Doenças Tropicais”, com orientação dos professores Carlos Fonseca Sampaio e Zilmar Timóteo Soares. Seu protótipo mostra que é possível produzir um larvicida de baixo custo para combater o *Aedes aegypti* e outros insetos causadores de doenças, assim como avaliar meios alternativos economicamente viáveis. “Os resultados têm enorme relevância econômica para a saúde mundial e é ‘amigo’ do meio ambiente, pois não o agride

durante sua aplicação e é de baixa toxicidade”, salienta o adolescente.



Luis Eduardo Selbach: “Aonde a Pesquisa Pode me Levar?”

Técnico em Eletromecânica do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI-BA), João Vitor Oliveira Gomes, apresentou o projeto “Fertigagem: Utilização de Casca de Caranguejo como Agente de Correção do PH do Solo – Uma Abordagem Sustentável e Econômica para a Agricultura Familiar no Sul do Bahia”, orientado pelos professores Nora Braz e Glauber Gonçalves, com apoio do CRT-BA. Ele ressalta que o descarte das cascas de caranguejo é um problema ambiental, embora contenham quantidades significativas de cálcio e magnésio. “Essas

características as tornam potenciais fontes alternativas de nutrientes para plantas e correção de acidez de solos agrícolas”, rebate.

Alunos do curso técnico em eletroeletrônica do IFES São Mateus – Heitor Coelho Orechi, Vinicius Leite Loureiro e Kamilly Victória dos Santos Batista, sob a coordenação do professor Jardel Merlim Faria – desenvolveram o “Programa de Instalações Elétricas Seguras (PIES)”, apoiado pelo CRT-ES, para oferecer serviços voluntários de apoio às comunidades carentes da região. Trata-se de uma ação de forte apelo social, que conta com o apoio de empresas locais para aquisição de máquinas e ferramentas; possibilita, ainda, que os alunos participem de editais para bolsas de estudo e para compra de equipamentos.

De grande relevância social por possibilitar acessibilidade e inclusão, uma bela apresentação veio do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) de Ouro Preto: das alunas Ana Clara Alves Galvão, Isabella Heloísa do Nascimento, Maria Eduarda Neves de Almeida e Rayssa Mendes

de Oliveira, coordenadas pelas professoras Cristina Maertens e Letícia Dias. Com o apoio do CRT-MG, o projeto é voltado às mães com deficiência auditiva e conta com um dispositivo tecnológico que transforma alertas sonoros em algo tátil e visual. Com isso, facilita a comunicação e interação entre mães nessas condições com seus filhos, propiciando um contato mais direto, próximo e sensível, uma vez que elas conseguem ouvir o choro das crianças. Além de eficiente, é acessível e de baixo custo.

Por fim, o CRT-SP trouxe os alunos Pedro Nicolas Costa, Raíssa Bespalec Daloia e Laura Esther Correia Jerônimo, da ETEC Professora Maria Cristina Medeiros, de Ribeirão Pires, para explicar a funcionalidade do premiado projeto “PisqueAI: Rastreamento Ocular para Auxiliar Pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) – o “software para escrever com os olhos” –, que começou como pesquisa escolar e tornou-se uma ferramenta capaz de permitir que pessoas portadoras de esclerose lateral amiotrófica consigam se comunicar com o movimento ocular. “É um sistema de baixo custo para auxiliar na comunicação de pessoas com ELA, doença degenerativa que causa paralisia

muscular, inclusive na face e boca. Conseguimos rastrear o movimento dos olhos para realizar uma digitalização por meio de um teclado virtual, no qual o paciente seleciona as letras que vão passando e a frase é redigida”, explicam os estudantes, para orgulho dos orientadores, Anderson Silva Vanin e Cintia Maria de Araújo Pinho.

Todos os alunos receberam o troféu de honra ao mérito, entregue pelos presidentes dos respectivos CRTs apoiadores.

### Empreendedorismo, Governança e Planejamento Estratégico

– A palestra “Empreendedorismo para o Profissional Técnico” deu início às atividades no período da tarde. Diretor da OLB Consultoria & Treinamentos, com graduação em administração de empresas e duas pós-graduações em gestão empresarial, Otávio Lelis Borges focou sua explanação no empreendedor de negócios, diferenciando-o dos empreendedores corporativos e sociais. Nessa perspectiva, elucidou algumas ações que, segundo ele, devem ser adotadas por um empreendedor de sucesso, destacando aspectos como a busca de oportunidades e iniciativa, persistência e a capacidade de



**Otávio Lelis Borges: “Empreendedorismo para o Profissional Técnico”**

se submeter a riscos calculados.

Com certificação internacional em coaching e especialização em gestão, finanças e empreendedorismo, Otávio Lelis Borges defende que para ser um “bom” empreendedor não basta apenas conhecimento técnico concernente à área; são igualmente necessários os conhecimentos de gerenciamento e, especialmente, competências relacionadas



**Eduardo Marcelo de Lima Sales: “Governança”; e Adalto de Jesus Vieira Pinto, no Painel Planejamento Estratégico**

ao segmento de empreendedorismo.

Com um histórico profissional notável, Eduardo Marcelo de Lima Sales, procurador federal e gerente técnico do CRT-RJ, palestrou sobre “Governança”, fazendo uso da vasta experiência adquirida ao longo de anos. Ele foi diretor de fiscalização da Agência Nacional de Saúde Complementar (ANS), acumulando funções de liderança, incluindo diretor de gestão e procurador-chefe; atuou na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) como auditor-chefe; junto ao



**Futuros profissionais técnicos: alunos de várias instituições de ensino apresentam projetos técnicos no SENATEC 2024; ao lado, projeto da ETEC de Ribeirão Pires, apoiado pelo CRT-SP**

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); na coordenação jurídica na procuradoria geral da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); entre outros cargos.



Adalto de Jesus Vieira Pinto fala em nome do Grupo de Trabalho Nacional de Planejamento Estratégico



Encerramento do SENATEC 2024: profissionais técnicos num momento marcante

Para finalizar o SENATEC 2024, Adalto de Jesus Vieira Pinto, gerente de compliance e de planejamento estratégico do CRT-SP, falou em nome do Grupo de Trabalho Nacional de Planejamento Estratégico, enaltecendo a troca de experiências e a discussão

de temas relevantes como elementos fundamentais para fortalecer a atuação e promover o desenvolvimento sustentável do Sistema CFT/CRTs; bem como para traçar as diretrizes para a construção do planejamento estratégico de 2025.



Grupo do CRT-SP no SENATEC 2024, formado por diretores, conselheiros e funcionários

## Comunicação integrada



Comunicação integrada: um dos pontos fortes para o sucesso do SENATEC 2024

Antes, durante e após, funcionários dos CRTs envolvidos estiveram mobilizados para entregar um evento do qual todos os profissionais técnicos se orgulhassem. Foram várias reuniões prévias realizadas pelos comunicadores, gerentes e responsáveis pela parte organizacional, cada um com responsabilidades e conhecimentos naquilo que é inerente à respectiva área de atuação: gravação e edição de vídeos, textos jornalísticos, recepção aos convidados, assessoria aos presidentes, apresentação de conteúdos, etc. É a comunicação integrada do Sistema CFT/CRTs provando que é possível trabalhar de maneira organizada, unida e desprovida de qualquer sentimento de vaidade. ⚙️

# Encontro de Regionais para Elaboração do Planejamento Estratégico 2025

*Tema: “Promovendo Diálogo e Aprendizagem para a Excelência”, com o objetivo de troca de informações para a construção do planejamento estratégico*



Encontro de Regionais para Elaboração do Planejamento Estratégico 2025, realizado na sede do SEBRAE-SP

No segundo semestre de cada ano é chegado o momento de discutir e iniciar a construção do planejamento estratégico para o período subsequente, a partir da definição de projetos, metas e ações de maneira integrativa envolvendo as áreas do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP). Assim, no período de 2 a 6 de setembro de 2024, reuniram-se representantes de praticamente todos os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais (CRTs) alocados no Sistema CFT/CRTs para o Encontro de Regionais para Elaboração do Planejamento Estratégico 2025, com o tema “Promovendo Diálogo e Aprendizagem para a Excelência”. “Esse encontro representa um momento crucial e a participação ativa dos presidentes, diretores e membros do Grupo de Trabalho Nacional de Planejamento Estratégico é fundamental para o alinhamento de ações e a construção de um plano estratégico robusto e eficaz”, destaca o gerente de compliance e planejamento estratégico do CRT-SP, Adalto de Jesus Vieira Pinto, enaltecendo a troca de experiências e a discussão de temas relevantes como elementos fundamentais para fortalecer a gestão e promover o desenvolvimento sustentável do Sistema CFT/CRTs.

JD MORIBIDELLI

LINCOLN FERREIRA CARVALHO

Gilberto Takao Sakamoto deu as boas-vindas aos participantes, com agradecimentos ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-SP) – parceiro do CRT-SP em várias ações de capacitação técnica – pela cessão do espaço. “Sem planejamento, não temos futuro. Portanto, é essencial desenvolvemos nosso planejamento estratégico, focado na ‘missão, visão e valores’ do Sistema CFT/CRTs, para que possamos estar alinhados na valorização dos profissionais e em defesa da sociedade”, ressalta, acrescentando a importância do planejamento estratégico em atender as instruções normativas do Tribunal de Contas da União (TCU).

De forma dinâmica e interativa, o evento foi dividido em duas fases: a primeira, voltada para a gestão e alta governança – presidentes, diretores, gestores –, além da palestra introdutória “Análise do Planejamento Estratégico 2024 e Novas Perspectivas para o Planejamento Estratégico 2025”, ministrada pela gerente de operações da PERFIX Consultoria, Marlene Silva.



**Marlene Silva: “Análise do Planejamento Estratégico 2024 e Novas Perspectivas para o Planejamento Estratégico 2025”**

**Participação dos regionais** – Diretor executivo do Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São

Paulo (CRC-SP), Cláudio Rafael Bifi, palestrou sobre a “A Experiência do CRC-SP na Implantação do Plano de Integridade e Gestão de Riscos”, assunto que rendeu uma premiação na 8ª Conferência Nacional dos Conselhos Profissionais no mês de agosto, em Brasília. “O Relatório de Gestão Integrado é um compêndio de informações para que a sociedade tenha conhecimento das ações realizadas pelos conselhos”, resume o palestrante, salientando que o propósito do CRC-SP é colaborar com informações claras e transparentes. “Publique as informações corretas no Portal da Transparência e não haverá problemas”, sacramenta.

Diversos conselhos regionais trouxeram suas colaborações acerca de experiências locais, diferentes frentes de atuação e projetos futuros, voltados à valorização profissional, fomento ao ensino técnico, diretrizes para maior efetividade nas ações de fiscalização, comunicação integrada, entre outros aspectos.

Com a presença do vice-presidente do CRT-SP, José Avelino Rosa, os integrantes do Grupo de Trabalho Nacional de Planejamento Estratégico, com seus respectivos pontos focais, dividiram-se em três equipes para uma espécie de oficina sobre gestão de risco, com base na metodologia PESTEL – Político (P), Econômico (E), Social (S), Tecnológico (T), Ambiental (E) e Legal (L) –, pela qual é possível identificar causas que

podem impactar negativamente o desempenho e as estratégias de um negócio, uma vez que analisa detalhadamente os seis fatores externos críticos de risco, acima citados. Ao todo, foram tabulados 22 riscos comuns a serem trabalhados no Sistema CFT/CRTs.



**Cláudio Rafael Bifi, do CRC-SP: “Publique as informações corretas no Portal da Transparência e não haverá problemas”**

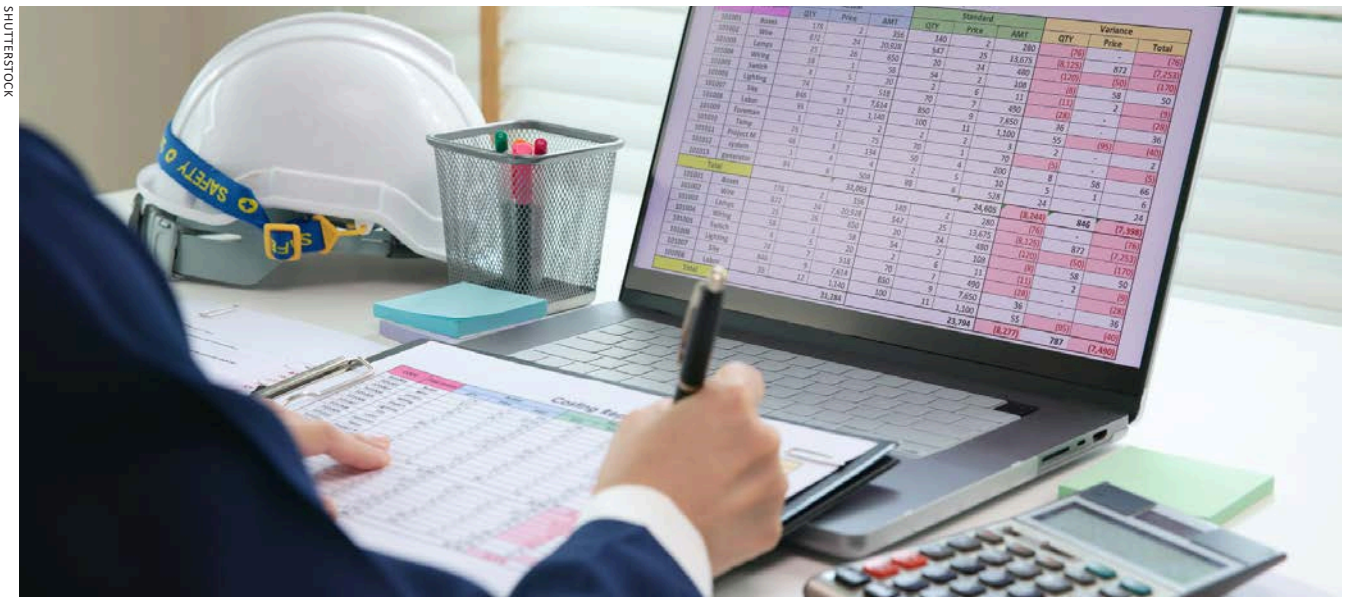
Os integrantes do grupo também compartilharam os materiais elaborados durante a semana e validaram, em âmbito nacional, alguns procedimentos voltados à construção do planejamento estratégico para 2025. ⚙️



**Vice-presidente do CRT-SP, José Avelino Rosa, com os responsáveis pelo planejamento estratégico dos regionais**

# CRT-SP e CRC-SP: “Empresa Nascendo Regular”

*Termo de Cooperação Técnica representa um marco de colaboração entre conselhos de classe e beneficiará técnicos e contadores*



Técnicos e contadores: classes profissionais unidas graças ao acordo firmado entre os conselhos

Há muito em comum entre o Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) e o Conselho Regional de Contabilidade do Estado de São Paulo (CRC-SP), a começar pelo fato de que são autarquias públicas federais constituídas por lei, com a responsabilidade de orientar, disciplinar e fiscalizar a atividade e a conduta profissional de seus agregados: o primeiro, criado pela Lei nº 13.639/2018; o segundo, pelo Decreto-Lei nº 9.295/1946.

Partindo do princípio de que os técnicos também são profissionais liberais autônomos, empreendedores e responsáveis por empresas e, portanto, necessitam dos serviços dos contadores, os conselhos têm muito

a cooperar mutuamente; e é isso que começou a ser planejado desde as primeiras reuniões, em junho e outubro de 2023, agendadas por Felipe Leal de Oliveira – à época, coordenador do Grupo de Trabalho para Incentivar o Registro de Empresas no CRT-SP. “Foram encontros muito proveitosos que abriram caminho para uma parceria institucional que será benéfica aos técnicos, às empresas e à sociedade em geral; pois, com a cooperação do CRC-SP, os contadores também poderão orientar os profissionais sobre a importância do registro no conselho”, expôs o conselheiro, na ocasião.

As tratativas continuaram entre as diretorias, mobilizando gerentes e até as equipes de comu-

nicação na divulgação do Termo de Cooperação Técnica “Empresa Nascendo Regular”, cuja minuta foi apreciada em plenária, na presença de dois representantes do CRC-SP: a vice-presidente de fiscalização, ética e disciplina, Flávia Augusto; e o diretor executivo, Cláudio Rafael Bifi.

Pelos dispositivos elaborados conjuntamente, o acordo tem como objetivo promover o intercâmbio de informações, com plena observância e atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e demais regulamentos aplicáveis às informações sensíveis, permitindo que os contadores sejam orientados sobre a obrigatoriedade do registro dos técnicos no CRT-SP, com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas



Assinatura do Termo de Cooperação Técnica entre o CRT-SP e o CRC-SP, durante sessão plenária repleta de contadores

(CNAE). Por outro lado, o CRT-SP orientará seus registrados quanto à importância da regularidade cadastral dos contadores junto ao CRC-SP. Enfim, menos burocracia, mais assertividade e agilidade no processo de abertura de empresas.

**Oficialização do acordo** – O Termo de Cooperação Técnica “Empresa Nascedo Regular” foi sacramentado no dia 29 de novembro de 2024 com a assinatura dos presidentes Gilberto Takao Sakamoto e João Carlos Castilho Garcia. Vários representantes do CRT-SP testemunharam o momento, durante a sessão plenária do CRC-SP: José Avelino Rosa, vice-presidente; Rubens de Campos e Roberto Munuera Reyes, respectivamente gerente de departamento técnico e gerente de exercício profissional; Eliete Sousa Santos, advogada; e Felipe Leal de Oliveira, conselheiro anteriormente citado. “O acordo é um marco de colaboração entre conselhos de classe e reforça o compromisso mútuo com a conformidade e a legalidade, assegurando que as empresas nasçam regularizadas e aptas para atuar de forma ética no mercado”, opina o presidente do CRC-SP, enfatizando também o papel da comunicação na divulgação. “Ao unir esforços e utilizar as ferramentas de comunicação de ambos os conselhos, essa parceria amplia a transparência e a disseminação de informações, beneficiando não apenas os técnicos e contadores, mas também a sociedade como um todo”, conclui.



Conselhos unidos, profissionais valorizados: representantes do CRT-SP e do CRC-SP

Os contadores presentes tiveram também a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre o CRT-SP, nas palavras do presidente e vice-presidente, convidados para compor a mesa solene. ⚙



Presidente e vice-presidente do CRT-SP: convidados para compor a mesa solene

# Capacita CRT: “Oportunidades e Gestão de Negócios para Técnicos na Área de Energias Renováveis”

*Iniciativa do CRT-SP e do SEBRAE-SP para capacitação atraindo grande número de profissionais técnicos que trabalham com energias renováveis*



FOTOS: DIVULGAÇÃO

**CRT-SP e SEBRAE-SP: saiba mais sobre o curso e prepare-se para as edições futuras**

Como mensurar, numa única palavra, o resultado da parceria do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-SP) que, em duas edições, oportunizou capacitação gratuita aos profissionais técnicos com o curso online “Oportunidades e Gestão de Negócios para Técnicos na Área de Energias Renováveis”, com carga horária de seis horas em três dias, certificação e

totalmente gratuito? A resposta é: um sucesso! “Foi uma experiência incrível. O CRT-SP é um parceiro fundamental na divulgação, e os técnicos mostraram-se muito interessados e engajados, com uma intensa e proveitosa troca de conhecimentos”, avalia a consultora de negócios do SEBRAE-SP, Esmeralda Queiroz da Cruz, demonstrando os resultados por meio de relatórios, que servirão de referência para futuras iniciativas. “Esperamos que essa parceria continue por muito tempo para que

possamos levar novas oportunidades de capacitação para mais profissionais, ajudando-os a desenvolver seus negócios e contribuindo para um futuro sustentável”, complementa.



**Esmeralda Queiroz da Cruz: “Os técnicos mostraram-se muito interessados e engajados, com uma intensa e proveitosa troca de conhecimentos”**

De acordo com o SEBRAE-SP, responsável pela operacionalização e ministração dos conteúdos, a primeira edição, realizada de 1º a 3 de outubro de 2024, contou com 1178 inscritos, dos quais 981 estavam aptos a participar.

Após dois meses, mais precisamente de 26 a 28 de novembro, a 2ª edição teve 683 profissionais previamente inscritos, com 601 liberados pelo setor de atendimento do CRT-SP mediante a verificação de registro e da modalidade técnica – parâmetros para a confirmação da participação. “Pretendemos avançar em várias áreas de atuação dos nossos profissionais, de maneira a prepará-los, sem qualquer custo e com a certificação do SEBRAE-SP, entidade reconhecida nacionalmente pelo excelente desempenho de sua missão”, destaca o gerente de exercício profissional, Roberto Munuera Reyes, salientando que a parceria abre um canal importantíssimo para a capacitação dos técnicos, pois já trouxe frutos concretos e apresenta, em sua execução, excelentes perspectivas futuras. Por meio de acordos de cooperação, o CRT-SP proporciona oportunidades constantes de capacitação, sempre com a preocupação de valorizar a profissão por meio de serviços de qualidade à sociedade, executados com segurança por profissionais legalmente habilitados.

Com a programação dividida em três encontros – Oportunidades em Energias Renováveis, Gestão Financeira, Divulgação e Relacionamento com Clientes –, a iniciativa visa propiciar, sobretudo, capacitação empreendedora aos profissionais técnicos com registro ativo no Sistema CFT/CRTs, em

conformidade com suas respectivas atribuições legais, para a realização e execução de projetos e comissionamento; é o caso dos Técnicos em Eletrotécnica, Técnicos em Eletricidade e Técnicos em Sistemas de Energia Renovável. É extensiva também aos profissionais responsáveis por instalação e manutenção; entre eles, os Técnicos em Eletrônica, Técnicos em Telecomunicações, Técnicos em Eletroeletrônica, Técnicos em Eletromecânica e Técnicos em Automação Industrial.

**Avaliação** – Uma pesquisa online elaborada pelo SEBRAE-SP mostrou-se extremamente positiva, com os participantes manifestando suas opiniões a partir de questionamentos quanto à participação nos três encontros, novas informações e visões de negócio, avaliação do conteúdo, ao tempo dedicado a cada assunto, horário escolhido – das 19h30 às 21h30 –, aos materiais disponibilizados e à parceria entre as partes envolvidas.



Pesquisa realizada pelo SEBRAE-SP: profissionais técnicos aprovam o curso sob todos os aspectos; entre os quais, novas informações e visões de negócio,

## Apontamentos extraídos da pesquisa, com a preservação da identidade dos autores

A pesquisa disponibilizou espaço para os pesquisados justificarem suas respostas por escrito, se assim desejassem. Acompanhe alguns comentários:

*“Em gestão de pessoas, é um grande desafio encontrar profissionais qualificados para o mercado de trabalho. Na gestão financeira, eu estava fazendo tudo errado, sem controle de entrada e saída no fluxo de caixa. Em marketing digital, não tinha ideia de como começar uma forma mais direta de alcançar meu público-alvo. Todos vocês deram um show de competência.”*

*“Do ponto de vista de negócios, os palestrantes são especialistas e capazes de passar muitas informações em pouco tempo disponível.”*

*“Conheci muita gente do mesmo segmento de trabalho, e os palestrantes são muito competentes no assunto. O curso me ajudou a entender melhor o setor.”*

*“Foi um divisor de águas, pois me mostrou o quanto estou trabalhando de maneira errada nos projetos. Enfim, vamos investir mais nessa questão.”*

*“Os conteúdos apresentados são de ótima qualidade e, se absorvidos, podem fazer uma diferença muito grande na carreira profissional.”*

*“Ótima parceria, por criar oportunidades de conhecimento e fortalecendo as empresas que atuam na área.”*

*“Foi um diferencial positivo, e eu quero participar dos próximos projetos.”*

*“Iniciativa excelente, pois todas as informações são bem-vindas e podemos conhecer outras pessoas do mesmo ramo. Parabéns ao CRT-SP e ao SEBRAE-SP.”*



Roberto Munuera Reyes: “Pretendemos avançar em várias áreas de atuação dos nossos profissionais, de maneira a prepará-los, sem qualquer custo e com certificação do SEBRAE-SP”

# Técnicos em Mecânica na execução de projetos e serviços em elevadores

*Com os Técnicos em Mecânica devidamente habilitados para execução de projetos e manutenção, os elevadores do seu condomínio serão mais funcionais e seguros*

SHUTTERSTOCK



Resolução CFT nº 101/2020: artigo 3º, inciso V

**N**os termos da Resolução CFT nº 101/2020, mais precisamente o artigo 3º, inciso V, os Técnicos em Mecânica têm atribuições legais para “instalar, desinstalar, prestar manutenção e reparar pontes e sistemas pórticos de elevação de carga, elevadores, escadas rolantes e esteiras transportadoras”. Apesar de não haver uma lei específica, em âmbito nacional, que determine prazos, recomenda-se que a manutenção preventiva seja realizada mensalmente; em São Paulo, por exemplo, a Lei nº 10.348/1987 dispõe sobre instalação e funcionamento de elevadores e outros aparelhos de transporte.

No escopo da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR nº 16.083/2012 aplica-se a medidas de segurança em elevadores, escadas e estei-

ras rolantes, com requisitos para instruções de manutenção dos equipamentos. Entre os termos e condições da referida norma, destaque para que as operações preventivas e corretivas sejam feitas por “pessoa qualificada, treinada e vinculada à empresa de manutenção, provida com as instruções necessárias para realizar de forma segura as operações de manutenção requeridas”. É importante também se atentar à Norma Regulamentadora (NR 12), de 8 de junho de 1978, que estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto de utilização de máquinas e equipamentos.

Em meados de 2023, o Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) editou o *Manual do Síndico*, elaborado com o

objetivo de orientar os síndicos quanto à contratação de profissionais técnicos, devidamente habilitados e registrados, para serviços gerais em condomínios residenciais e comerciais de acordo com suas atribuições, uma vez que praticamente todos os serviços de reforma e manutenção podem ser realizados por profissionais técnicos habilitados; ou seja, mediante registro no conselho e emissão do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT). Considerando as dezenas de milhares de prédios residenciais e comerciais no estado, que fazem uso de elevadores, os profissionais técnicos têm a seu dispor uma enorme quantidade de serviços, desde que estejam devidamente habilitados para a atividade; ou seja, com registro ativo no CRT-SP.

# Técnicos em Agrimensura: usucapião judicial e extrajudicial

*Regularização de imóveis por meio de usucapião judicial e extrajudicial faz parte das atribuições da modalidade*



SHUTTERSTOCK

**Resolução CFT nº 089/2019: artigo 3º, inciso VII, com nova redação pela Resolução CFT nº 159/2021**

**D**e acordo com a legislação brasileira, uma pessoa pode adquirir propriedade – exceto, bem público –, por tempo determinado e sem interrupção, desde que cumpra os requisitos legais, como a comprovação da posse, não ser proprietário de outro imóvel, apresentação de documentos pessoais, finalidade de uso, entre outros. Em termos gerais, essa é a condição para requerimento de usucapião: judicial, que requer uma ação na Justiça; ou extrajudicial, que possibilita o reconhecimento da propriedade sem envolvimento do poder judiciário.

Entre as atribuições elencadas na Resolução CFT nº 089/2019, que “disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições

dos Técnicos em Agrimensura, Geodésia e Cartografia, e Geoprocessamento”, consta a elaboração e execução, em áreas rurais e urbanas, de projetos de desdobramento, desmembramento, remembramento, parcelamento de solos, regularização fundiária, retificação de imóveis, usucapião judicial e extrajudicial – artigo 3º, inciso VII, com nova redação pela Resolução CFT nº 159/2021. É importante observar alguns dispositivos da Lei nº 6.015/1973 – conhecida como Lei de Registros Públicos –, que versão sobre processos de usucapião.

Oportunamente, o Técnico em Agrimensura, Abner Kurt da Silva, encontrou dificuldades perante um Tabelionato de Notas, na capital paulista,

ao entrar com processo de usucapião. “Fiz o serviço para um cliente, mas o tabelião informou-me que o Técnico em Agrimensura não poderia se responsabilizar por não estar legalmente habilitado. Então, liguei para o cartório comunicando sobre minhas atribuições legais e, mesmo assim, impediram-me de assinar o documento”, relata, acrescentando ter sido acionado um processo administrativo e que, diante dos fatos, foi obrigado a encaminhar uma carta à corregedoria. Então, a procuradoria jurídica do CRT-SP foi acionada, até que o Ministério Público deferiu a seu favor. “Fiquei muito grato pelo apoio recebido do CRT-SP”, conclui.

# Ambiente climatizado é ambiente saudável

*Novas modalidades técnicas ganham atribuições relacionadas à elaboração e execução do PMOC*

**N**o mesmo dia em que foi publicada, a Lei nº 13.589/2018, que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes, teve seu parágrafo 2º, artigo 1º, vetado por apontar que o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) de sistemas de climatização de ambiente deve estar sob responsabilidade técnica de engenheiro mecânico. Na justificativa do veto, consta que “o dispositivo cria reserva de mercado desarrazoada, ao prever exclusividade de atuação de um profissional para a responsabilidade técnica, contrariando dispositivo constitucional atinente à matéria, em violação ao inciso XIII do artigo 5º da Constituição Federal, que garante o direito

ao livre exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão”.

Para o Técnico em Eletromecânica, Sidney de Souza Junior, o veto deixa claro que os conselhos de classe podem indicar os profissionais nesses serviços. “Como conhecedor da matéria, fui convidado pelos conselheiros federais vistoristas para colaborar na minuta de resolução, com informações acerca da legislação e normas para um estudo criterioso até chegar à redação final”, pontua o também Técnico em Meio Ambiente e conselheiro do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP). Entre os conselheiros federais vistoristas, estava o representante paulista no Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), Narciso Donizete Fontana.

Pela Resolução CFT nº 068/2019, três modalidades técnicas continuam habilitadas para a elaboração e execução do PMOC: Técnicos em Mecânica, Técnicos em Eletromecânica e Técnicos em Refrigeração e Climatização – ou Ar Condicionado. Só que com a edição da Resolução CFT nº 268/2024, outras três modalidades detêm a prerrogativa de “controlar, inspecionar e avaliar a execução de manutenção de sistema de refrigeração e climatização, bem como as atividades relacionadas ao controle, análise e avaliações biológicas, químicas e físicas do ar interno de ambientes climatizados”. São elas: Técnicos em Química, Técnicos em Meio Ambiente e Técnicos em Controle Ambiental.

Resolução CFT nº 068/2019, aprimorada pela Resolução CFT nº 268/2024





**Sidney de Souza Junior, experiência com PMOC: colaboração na redação final da minuta de resolução**

### Atribuições legais e prerrogativas

– No campo das atribuições, a nova resolução define que os Técnicos em Meio Ambiente e Técnicos em Química poderão promover a execução das correções das não conformidades apontadas no laudo técnico ou

certificado de qualidade do ar em conjunto com as demais modalidades mencionadas na Resolução CFT nº 068/2019. E assim como os Técnicos em Controle Ambiental, poderão realizar ações corretivas necessárias em casos de contaminações indicadas por ensaios laboratoriais. “Esses possuem atribuições para analisar os resultados dos ensaios necessários para controle ambiental, bem como planejar, executar e supervisionar ações corretivas, inclusive receiptando produtos necessários para combater e prevenir a contaminação”, descreve o texto original aprovado.

A resolução também esclarece que o PMOC pode ser planejado e mantido unicamente pelos Técnicos em Mecânica, Técnicos em Eletromecânica e Técnicos em Refrigeração e Climatização. No entanto, as ações corretivas em casos de contaminação devem ser realizadas com a supervisão dos Técnicos em Meio Ambiente

e Técnicos em Química, considerando ainda que todas as atividades relacionadas envolverão profissionais de outras classes, de acordo com as suas atribuições profissionais pelos respectivos conselhos de classe ou entidade competentes, devendo essa informação constar no Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).



**Narciso Donizete Fontana: representante de São Paulo no plenário do CFT e vistor da minuta de resolução**

## Herança de Arquimedes aplicada na vida moderna

*Baseado nos princípios matemáticos de Arquimedes, arqueação de embarcações possibilita oportunidades de serviços para técnicos de todas as modalidades*



**Resolução CFT nº 081/2019: profissionais técnicos habilitados para a elaboração de laudos de arqueação de granéis sólidos e líquidos**

Uma das teorias ou princípios de Arquimedes diz que “todo corpo mergulhado num fluido em repouso sofre uma força vertical para cima, cuja intensidade é igual ao peso do fluido deslocado pelo corpo”. O matemático e físico grego viveu de 287 a 212 a.C., mas seus conceitos permanecem vivos e aplicados na vida moderna, como na arqueação de embarcações – ou *draft survey* –, processo que determina o volume interno suportado por um navio, barco ou plataforma flutuante; ou seja, uma operação relativamente simples utilizada para calcular o peso da carga no embarque ou desembarque.

A Resolução CFT nº 081/2019 disciplina que os profissionais técnicos de qualquer modalidade, desde que devidamente registrados no Sistema

CFT/CRTs, estão habilitados para a elaboração de laudos técnicos de arqueação de granéis sólidos e líquidos, em plataformas flutuantes e embarcações, garantindo assim a precisão na quantificação das cargas transportadas e diminuindo os prejuízos na movimentação das embarcações.

Serviço essencial nas embarcações marítimas, oceânicas e fluviais, o processo *draft survey* é reconhecido internacionalmente pela *International Maritime Organization* (IMO), agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU) responsável pela regulamentação do transporte sobre águas. Enfim, nenhum técnico precisa “brincar” de Arquimedes, mas pode encontrar boas oportunidades de serviços a partir desse legado. ⚙️

# Mandatos curtos, resultados longos

*Constituídos por tempo determinado, Grupos de Trabalho corroboram com as ações de valorização profissional e inserção dos técnicos em discursões importantes no meio social*

**D**e acordo com o Regimento Interno, a diretoria executiva do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP) dispõe da prerrogativa de compor grupos de trabalho para atender demandas específicas, de caráter temporário, formados por conselheiros titulares, suplentes no exercício da titularidade, ou profissionais especialistas quando convidados.

O Grupo de Trabalho de Edificações e Construção Civil foi criado com o objetivo de desenvolver uma minuta de aprimoramento do Decreto nº 90.922/1985, bem como propor uma cartilha – previamente, intitulada *Edificar com Responsabilidade* –, com orientações a respeito da Resolução CFT nº 058/2019 e suas alterações posteriores, elencando ainda a grande gama de oportunidades geradas no setor. “Trabalhamos para facilitar a compreensão das atribuições inseridas nas resoluções que norteiam as atribuições dos técnicos inseridos na modalidade, bem como das legislações correlatas a fim de unificar o entendimento dos decretos, leis federais, normas municipais e portarias de órgãos fiscalizadores que atuam no estado”, explicam os conselheiros que compõem o grupo: Felipe Leal de Oliveira – coordenador –, Adão Roberto Ricci, Carlos Roberto Alves, Evanildo Cherobim Camaforte e Isabel Cristina Ferreira Duó. Naturalmente, todos são Técnicos em Edificações.

**Técnicos cuidando do planeta** – O Grupo de Trabalho de Energias Renováveis (Limpa e Acessível) apresentou a proposta de



SHUTTERSTOCK

**Grupos de Trabalho: criados com responsabilidades e demandas específicas no âmbito do CRT-SP**

elaboração do *Manual de Energias Renováveis*, elencando as atribuições legais, sobretudo dos Técnicos em Eletrotécnica e dos Técnicos em Sistemas de Energia Renovável, uma vez que suas responsabilidades e campos de atuação estão, direta ou indiretamente, relacionados ao setor de fontes renováveis de energia. “Em nossas pesquisas de campo e busca de informações, percebemos uma fragilidade

na aplicação do fotovoltaico, considerando que há telhados com estruturas frágeis que não suportam o peso das placas. Então, desenvolvemos também um projeto a ser apresentado à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sugerindo alterações e complementos nas normas que regulam essas atividades, contribuindo assim para a segurança dos técnicos e da sociedade”, relata o Técnico em Eletrotécnica e coordenador, Flávio Aparecido Vinha, que compunha o grupo com os conselheiros: José Antonio Campos, Técnico em Edificações; José Tadeu de Aguiar Pio, Técnico em Eletrotécnica; e Sonia Maria de Melo, Técnica em Desenho de Projetos – Mecânica.

No decorrer das atividades, eles visitaram empresas para troca de experiências e melhor compreensão das práticas de energias renováveis; no mês de outubro de 2024, por exemplo, estiveram na maior usina de energia solar fotovoltaica



JO MORIBDELLI

**Reunião do Grupo de Trabalho de Edificações e Construção Civil, na sede do CRT-SP**

em formato *carport* do país, inaugurada em 2023 por iniciativa do Banco de Olhos de Sorocaba (BOS), com capacidade de gerar energia suficiente para suprir o consumo médio de 2 mil residências; ou 4590 kWh/ano. Na mesma ocasião, visitaram também a Viridian Ecoenergia, empresa com mais 200 instalações de sistemas fotovoltaicos no país. Por residir em Sorocaba, a conselheira Monique Fernanda Xavier foi convidada a participar da visita

**Futuro da indústria automotiva** – Formado por conselheiros de duas modalidades distintas – os Técnicos em Mecânica, Claudemir Roque da Costa, Nilson José Alves e Reinaldo Roque Nunes; e os Técnicos em Eletrotécnica, Nelson Henrique Silva Spressão e Orlando José dos Santos –, o Grupo de Trabalho Automotivo foi criado para estudar propostas voltadas à valorização dos profissionais ligados à área automotiva veicular, bem como para ações de prevenção de acidentes e instalação correta dos carregadores de energia para veículos elétricos e híbridos *plug-in* – aqueles que precisam de estação de recargas. “Esse período foi importante para pensarmos em ações de prevenção de acidentes na área automotiva, considerando que a crescente procura por veículos híbridos e elétricos necessita de cuidados com a demanda de energia, que pode ser fatal à vida humana”, adverte o coordenador, Claudemir Roque da Costa, que também é Técnico em Manutenção Automotiva.

A transformação da indústria automotiva, com cada vez mais carros híbridos e elétricos em circulação, tem impulsionado a procura das empresas por profissionais especializados; daí, a importância da qualificação técnica, tanto que há instituições de ensino adaptando o conteúdo programático de seus cursos para contemplar essa nova especialização e atender as necessidades do mercado.

**Desenvolvimento sustentável** – Indicado para compor o Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Sustentável, os conselheiros Cláudio Roberto Marques, João de Souza Pinto – ambos, Técnicos em Agrimensura –, Sidney de Souza Junior – Técnico em Eletromecânica e Técnico em Meio Ambiente –, Moises Geraldo da Silva, Técnico em



**Grupo de Trabalho de Energias Renováveis (Limpa e Acessível) durante visita a empresas**

Eletrotécnica, e José Barbosa, Técnico em Mineração, concentraram esforços no gerenciamento de resíduos sólidos, como explica o coordenador. “O gerenciamento de resíduos da construção civil em condomínios residenciais e comerciais é uma demanda crescente da sociedade, impulsionada pela necessidade de reduzir os impactos ambientais gerados pela prática da atividade. Nesse aspecto, o grupo se propôs a discutir e apresentar diretrizes que auxiliam os síndicos e os profissionais da área a implementarem soluções mais sustentáveis e eficazes”, resume o coordenador, Moises Geraldo da Silva, destacando que o tema tem despertado cada vez mais interesse e relevância, pois a gestão inadequada desses resíduos pode comprometer o meio ambiente e a qualidade de vida urbana. “É essencial que avancemos na conscientização e na adoção de práticas que promovam um equilíbrio entre desenvolvimento e sustentabilidade”, complementa.



**Conselheiros integrantes do Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Sustentável: foco no gerenciamento de resíduos sólidos**

## **Cartilha de Segurança do Técnico Industrial utilizada em cursos de segurança na PETROBRAS**



**Luiz Antônio Rodrigues Ferreira:** “Utilizo a cartilha, principalmente, para esclarecer os conceitos de negligência, imprudência, imperícia, além da responsabilidade civil e criminal”

**T**écnico de Segurança do Trabalho, Luiz Antônio Rodrigues Ferreira reside em São Vicente e atua como instrutor na Universidade da Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRAS) – dos 24 anos de profissão, 17 são dedicados à empresa –, em cursos voltados para treinamento e segurança. Apresentado pelo conselheiro Reinaldo Roque Nunes, ele conta à reportagem da *Revista Ser Técnico Industrial* que faz uso da *Cartilha de Segurança do Técnico Industrial*, editada pelo CRT-SP em atendimento à demanda do Grupo de Trabalho de Segurança – já encerrado – para a ministração de cursos. “Utilizo a cartilha, principalmente, para esclarecer os conceitos de negligência, imprudência, imperícia, além da responsabilidade civil e criminal”, explica o especialista, que também é jornalista e licenciado em história pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS). “É importante que todos tenham ciência do que pode acontecer se uma permissão para trabalho não for executado adequadamente, seguindo as normas de segurança”, acrescenta. Curiosidade: Luiz Antônio Rodrigues Ferreira é também Técnico em Meio Ambiente. ⚙️

# “Registro profissional e adimplência: interesse de todos”

Por Eliete Sousa Santos, advogada do quadro efetivo do CRT-SP

Quando concluem determinados cursos, muitos profissionais se deparam com a situação de inscrição nos respectivos conselhos de classe a fim de exercerem legalmente as atividades. Não obstante à exigência para os formandos de graduação superior, há formações que também exigem o registro – é o caso dos profissionais técnicos, no Sistema CFT/CRTs, em consonância com a Lei nº 13.639/2018.

Dispõe o artigo 5º, inciso XIII, da Constituição Federal, que é livre o exercício de qualquer trabalho, emprego ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei assim estabelecer. Ainda prescreve o artigo 21, inciso XXIV da Constituição Federal que compete à União Federal organizar, manter e executar a inspeção do trabalho; e o artigo 22, inciso XVI, pelo qual a União Federal legisla sobre a organização do sistema nacional de emprego e condições para o exercício de profissões. Assim, qual seria a função de um conselho profissional?

Nota-se que a administração federal delegou responsabilidades aos conselhos de classe, a fim de que a fiscalização esteja centralizada, qualificada e específica; e o Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP), como autarquia pública federal, tem autonomia para orientar, disciplinar e fiscalizar a atividade dos técnicos.

Para se registrar, basta ao técnico apresentar a documentação exigida – diploma, histórico escolar e documentos pessoais –; efetuar o pagamento da taxa; e, em poucos dias, terá a Carteira de Identidade Profissional, válida em todo o território nacional.

*“Você quer colocar a vida de terceiros em risco ao trabalhar sem a devida habilitação, ou prefere agir de acordo com a lei, cumprindo suas obrigações de forma íntegra, ética e com responsabilidade?”*

Por que é tão importante se registrar? Quais os benefícios? Em primeiro lugar, a habilitação para exercer a profissão, uma vez que atesta que o profissional está apto a trabalhar como técnico de acordo com a legislação vigente; poderá também emitir o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT), documento obrigatório na execução de qualquer serviço e que compõe a Certidão de Acervo Técnico (CAT), como pessoa física ou jurídica. Trata-se de uma espécie de currículo que lhe propicia participar de processos licitatórios para contratação pública, por exemplo. Também, com o registro, o profissional exerce o direito de votar e ser votado nas eleições do Sistema CFT/CRTs, seja para conselheiro ou para compor a diretoria executiva.

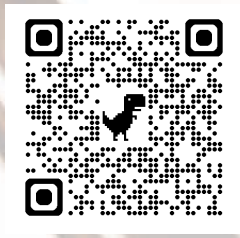
Tão importante quanto o registro é manter-se adimplente, honrando o pagamento das anuidades, destinado ao funcionamento administrativo da autarquia e às ações de fiscalização – também chamada atividade-fim –, função precípua com o objetivo de proteger a sociedade frente aos “falsos” profissionais que causam riscos à integridade humana. A adimplência é de interesse de todos: do profissional, para realizar a atividade de maneira regular; da entidade, que precisa primar pela subsistência e manutenção do sistema; e da sociedade, que se sente mais segura e protegida.

Para finalizar, uma reflexão: você quer colocar a vida de terceiros em risco ao trabalhar sem a devida habilitação, ou prefere agir de acordo com a lei, cumprindo suas obrigações de forma íntegra, ética e com responsabilidade? Pense nisso! 🌟



JO MORIBELLI

**Eliete Sousa Santos** é advogada, especialista em direito do trabalho e processo do trabalho pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); faz parte do quadro efetivo do Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP); é também Técnica em Metalurgia formada pela Escola SENAI Nadir Dias de Figueiredo, de Osasco.



PODCAST

# Olhar Técnico

CRT-SP

O podcast  
dos Técnicos  
Industriais



# TÉCNICO QUE FAZ!

Mais oportunidades  
para o profissional,  
mais segurança  
para quem contrata

CADASTRE-SE  
GRATUITAMENTE

