

Revista

CREA-PR

EDIÇÃO Nº 114 | MARÇO | ABRIL | 2024



Crea-PR Conecta Portal de oportunidades para os profissionais

Portos do Paraná

Importância estratégica para o estado e para o País

Planejamento Estratégico

Ações que nortearão Conselho nos próximos três anos

Projeto Ver a Cidade

Convênio com TCE para ampliar vistoria de obras públicas

Portal da Revista CREA-PR.

Conteúdo de
qualidade
para profissionais
qualificados.

Encontre conteúdos
inspiradores sobre as
Engenharias, Agronomia
e Geociências.



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Aponte sua câmera
e leia agora



revista.crea-pr.org.br

EXPEDIENTE

DIRETORIA 2024

Presidente

Engenheiro Agrônomo Clodomir Ascari

Vice-presidente

Engenheira Civil Margolaine Giacchini

1º Diretor Administrativo

Engenheiro Civil Decarlos Manfrin

2º Diretor Administrativo

Engenheiro Agrônomo Orley Jayr Lopes

1º Diretor Secretário

Engenheiro Eletricista Ricardo Bertoncello

2º Diretor Secretário

Engenheiro Civil Rafael Erico Kalluf Pussoli

3º Diretor Secretário

Engenheiro Mecânico Carlos Alberto Bueno Rego

1º Diretor Financeiro

Engenheiro Eletricista Fernando Felice

2º Diretor Financeiro

Eng. de Seg. do Trabalho Vergínio Luiz Stangherlin

CÂMARAS ESPECIALIZADAS 2024

Câmara Especializada de Agronomia – CEA

Coordenador Engenheiro Agrônomo Clayton Corrêa de Almeida

Câmara Especializada de Agrimensura e Eng. de Seg. do Trabalho – CEAEST

Coordenador Engenheiro de Seg. do Trab. José Roberto Francisco Behrend

Câmara Especializada de Engenharia Civil – CEEC

Coordenador Engenheiro Civil Dante Alves Medeiros Filho

Câmara Especializada de Engenharia Elétrica – CEEE

Coordenador Engenheiro Eletricista Rodrigo Adamshuk Silva

Câmara Especializada de Engenharia Florestal – CEEF

Coordenador Engenheiro Florestal Eleandro José Brun

Câmara Especializada de Engenharia Mecânica e Metalúrgica – CEEMM

Coordenadora Engenheira Mecânica Ingrid Froba

Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas – CEEQGM

Coordenador Engenheiro Químico Luiz Eduardo Caron

3

CONSELHO EDITORIAL

Eng. Agr. Edson Roberto Silveira (CEA)

Eng. Agrim. e Cartógr. Caio dos Anjos Paiva (CEAEST)

Eng.^a Civ. Maria Cristina Graf (CEEC)

Eng. Eletric. Eliandro Barbosa de Aguiar (CEEE)

Eng. Eletric. Flávio Freitas Dinão (CEEE)

Eng. Mec. Paulo Cezar Moselli (CEEMM)

REPORTAGENS E PESQUISA JORNALISTA RESPONSÁVEL

Patrícia Blümel

Débora Pereira

xxxxx

IMAGENS E GRÁFICOS FOTOS CAPA

Freepik, Pexels e Pixabay

Soja in vitro - Zineb Benchekchou.

Soja em grão - Fabiano M. Dourado Bastos / Embrapa Soja

PROGRAMAÇÃO VISUAL

DIREÇÃO DE ARTE

REVISÃO

IMPRESSÃO/ TIRAGEM

Paolo Malorgio

Maria Cristina dos Santos Lima

Elisete Aires

200 exemplares

Você gostou da Revista? Compartilhe conosco a sua opinião, enviando a sugestão para comunicacao@crea-pr.org.br. Ela poderá estar na próxima edição.



Rua Dr. Zamenhof, 35, Alto da Glória, Curitiba-PR, CEP 80030-320

www.crea-pr.org.br

Telefones (41) 3350-6700 ou 0800-0410067



twitter.com/crea_pr



facebook.com/creapr



instagram.com/creaparana



youtube.com/creaparana



linkedin.com/company/creaparana

ÍNDICE

- 5 Editorial
- 6 Planejamento Estratégico: Crea-PR para os profissionais
- 8 Projetek: ampliação do programa no Paraná
- 14 Acesso ilimitado às normas
- 4 16 Alerta: cuidados na certificação por competência
- 18 Inteligência Artificial: uma revolução
- 24 Crea-PR Conecta: portal de oportunidades
- 30 Portos do Paraná: investimentos estratégicos
- 36 Pedestre em evidência
- 40 Conhecimento Reconhecido
- 42 Projeto Ver a Cidade

EDITORIAL



Com orgulho trazemos mais uma edição da Revista Crea-PR, repleta de conteúdos relevantes e inspiradores para os nossos profissionais e para a sociedade. Nesta edição, trazemos na matéria de capa o Crea-PR Conecta, um portal de oportunidades que integra empresas, profissionais e estudantes, disponibilizando acesso a vagas de emprego e estágio, além de cursos de aperfeiçoamento e eventos da área. O Conecta não apenas liga as pessoas às oportunidades, mas também estimula o desenvolvimento contínuo de nossas habilidades.

Além disso, destacamos a importância dos Portos do Paraná, localizados em Paranaguá e Antonina, que desempenham papel fundamental na economia do estado. Com grande infraestrutura e avanços contínuos em modernização, o que torna especialmente o Porto de Paranaguá gigante em sua capacidade, reconhecemos a necessidade de melhorias no transporte viário e ferroviário para garantir um acesso eficiente e seguro a esses importantes centros logísticos.

Outro ponto de destaque nesta edição é o avanço da inteligência artificial nas Engenharias, na Agronomia e nas Geociências. Vemos uma grande mudança tecnológica que está guiando o

futuro de nossas profissões, e precisamos estar preparados para aproveitar as oportunidades que essa transformação está trazendo.

Nesta edição 114 mostramos também o Planejamento Estratégico do Crea-PR, que orienta nossa gestão pelos próximos três anos. Desenvolvido com base em uma análise cuidadosa das necessidades de nossos profissionais, entidades de classe e instituições de ensino, este plano define os principais objetivos e as ações que guiam o trabalho da equipe do Crea-PR.

Além dessas pautas, apresentamos uma atualização do Projetek, programa que integra ações previstas no Planejamento Estratégico do Conselho e foca no desenvolvimento urbano e na valorização profissional; a implantação de residência técnica nos municípios; iniciativas voltadas para a promoção da mobilidade ativa; cidades inteligentes; convênio para acesso dos profissionais às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas; e a importância da atenção ao escolher uma instituição de ensino que trabalha com a validação de diplomas por competência.

Destacamos ainda as parcerias estratégicas do Crea-PR com importantes instituições como o Tribunal de Contas do Estado e a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, para fortalecer a fiscalização de obras públicas e promover a atuação ética e contínua dos profissionais desde a sua formação.

Por fim, destacamos o talento e a dedicação de nossos estudantes e seus orientadores com os Prêmios Melhores Trabalhos de Conclusão de Curso e de Extensão Universitária. Eles representam o futuro de nossas profissões e com orgulho reconhecemos suas conquistas.

Que esta edição da Revista Crea-PR seja fonte de inspiração e conhecimento para todos nós.

Boa leitura!

ENG. AGR. CLODOMIR ASCARI

Presidente do Crea-PR



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: CREA-PR PARA OS PROFISSIONAIS

FOCO ESTÁ EM AÇÕES NA TI E NA AGENDA PARLAMENTAR COMO PRINCIPAIS PROJETOS QUE NORTEARÃO O RUMO DO CONSELHO PARA VALORIZAÇÃO E INSERÇÃO PROFISSIONAL

O Crea-PR tem como visão 'Ser uma Organização Excelente em Atendimento, Integridade, Transparência e Agilidade' e como missão 'Organizar, Controlar e Orientar e Exercício das Profissões em Defesa dos Interesses Sociais e Humanos e para continuamente cumprir sua visão e missão, trabalha seu planejamento estratégico para um período de três anos, tempo do mandato de cada presidente do Conselho.

O planejamento é baseado em levantamento das demandas de todas as partes interessadas e afetas ao Conselho e análises de cenários, além de pesquisa de ambiente interno e público interno.

"O Planejamento Estratégico é a 'alma' do Conselho nestes três anos. Foi muito bem estudado e planejado e representa a soma da minha experiência de caminhada no Sistema mais as expectativas e necessidades levadas

junto aos profissionais, empresas e sociedade. São objetivos e metas que buscam como resultado final a defesa das profissões e a proteção de toda a sociedade", avalia o presidente do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Clodomir Ascari.

"É nos objetivos e metas definidos no Planejamento Estratégico que se identifica qual o caminho do Conselho para valorizar as profissões e inseri-las no mercado e também qual a visão do Conselho para o cenário futuro das profissões. É também no planejamento que são identificadas as inovações tecnológicas que o Conselho quer fazer nos produtos e serviços para o profissional", explica o superintendente do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Celso Roberto Ritter.

Ele conta que o Planejamento Estratégico de 2024/2026 está em execução e foca em dois eixos principais "sem tirar a importância dos

demais itens, afinal, em um plano estratégico tudo é extremamente importante”, evidencia. O foco está em ações de “aceleração” de inovações e modernização de TI e no já consolidado programa da Agenda Parlamentar, que terá novas ações, “uma vez que tem importância fundamental para o desenvolvimento do Estado e para valorização das profissões”, conta o superintendente.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

“Os profissionais podem esperar canais de atendimento atualizados, trazendo proximidade e agilidade, além da melhoria da experiência do usuário na utilização dos sistemas do Crea-PR. Existem outros ganhos, não tão perceptíveis, mas muito importantes, como a segurança das informações”, define a assessora de TI do Crea-PR, Tatiana Breda Ferreira. Segundo ela, integrar a área de TI como parte fundamental do Planejamento Estratégico é importante por ser crucial para se destacar no mercado, pois ajuda as empresas a serem mais eficientes, produtivas e inovadoras, o que é essencial para competir; permite que as em-

presas se adaptem rapidamente às mudanças do mercado e às necessidades dos clientes, o que é fundamental para se manter relevante e ágil; também é um grande impulsionador da inovação, possibilitando o desenvolvimento de novos serviços e formas de fazer negócios, além de melhorar os processos existentes.

Sobre os desafios do processo, a assessora destaca a reestruturação de um processo com a utilização da inteligência artificial (IA). Isso porque a implementação da IA requer uma revisão dos fluxos de trabalho, integração de novas tecnologias e adaptação da cultura organizacional.

“A reestruturação com IA exige um planejamento cuidadoso, investimentos em capacitação de pessoal e uma visão integral para garantir que a implementação seja bem-sucedida e traga resultados concretos. Além disso, é preciso lidar de forma segura e ética com os dados e que os algoritmos sejam transparentes e confiáveis. É essencial abordar essas preocupações desde o início e desenvolver políticas e procedimentos adequados para mitigar quaisquer riscos”, informa Tatiana.

AÇÕES INICIAIS

As ações previstas diretamente relacionadas à TI e que podem receber incremento durante o processo de aplicação:

- >> **Ampliar e aperfeiçoar os canais de comunicação e relacionamento com os usuários;**
- >> **Melhorar a experiência dos usuários na utilização do sistema de registro de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**
- >> **Implantar o Laboratório de Inovação**
- >> **Reestruturar, pelo menos, um processo finalístico utilizando Inteligência Artificial**
- >> **Implantar a automação no processo de emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT)**



Ricardo Rocha, assessor da Coordenadoria de Ciência e Tecnologia da SETI

PROJETEK: AMPLIAÇÃO DO PROGRAMA NO PARANÁ

PROGRAMA INTEGRA AÇÕES PREVISTAS NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO CONSELHO E FOCA NO DESENVOLVIMENTO URBANO E NA VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL

Desde 2022 a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), do Governo do Paraná, executa o Projetek, programa que visa atender demandas de pequenos municípios, com até 30 mil habitantes, em obras de infraestrutura urbana e predial. Durante este tempo foram criados escritórios acadêmicos nas sete Universidades Estaduais.

E o Crea-PR, que sempre apoiou o programa, agora o inseriu em seu Planejamento Estratégico onde consta como objetivo es-

tratégico: "Ampliar e fortalecer parcerias foco na estratégicas com valorização dos profissionais servidores públicos" desdobrado na iniciativa: "Fortalecer o Projetek (obras) e implantar o Projetek Agro, até dezembro de 2025".

Nos escritórios acadêmicos do Projetek, professores e estudantes utilizam uma tecnologia chamada Building Information Modeling (BIM), que otimiza o desenvolvimento dos projetos de edificações por meio de um modelo digital, capaz de agilizar a

colaboração entre os profissionais das diversas áreas. Essa ação integrada contribui para evitar possíveis problemas nas várias fases das construções e instalações.

Os dados até março deste ano são de 45 projetos de 36 cidades em diferentes regiões do território estadual. Já foram finalizados e entregues 23 projetos, além de outros 19, que são relativos a demandas internas das próprias universidades.

“A tecnologia BIM é uma base para as cidades inteligentes e os pequenos municípios são beneficiados ao absorverem essa inovação por meio do Projetek, quando não têm engenheiros e arquitetos para manejar essa tecnologia mais complexa”, explica o Engenheiro Civil Ricardo Rocha, assessor da Coordenadoria de Ciência e Tecnologia da SETI e ex-presidente do Crea-PR.

“O Crea busca o exercício ético e a valorização profissional e o Projetek trabalha nesta vertente incorporando o que há de mais moderno para criação de projetos e entregando aos municípios toda essa expertise. No final, todos ganham com esta parceria, em especial, a população”, afirma Rocha. Segundo ele, o programa ainda pavimentava o caminho para enquadrar os municípios no projeto de cidades inteligentes.

“O objetivo do Conselho é ampliar, cada vez mais, a atuação do Projetek para fomentar esse verdadeiro banco de projetos que muda a realidade dos municípios e beneficia toda a população”, explica o gerente do Departamento de Relações Institucionais (DRI), Claudemir Prattes.

Além de obras de edificações como creches, centros de convivência e escolas, o Projetek está iniciando, em alguns escritórios, a entrega de obras de infraestrutura como drenagem e pavimentação.

Sob a coordenação do Departamento de Relações Institucionais, o responsável pela meta de desenvolvimento e ampliação do Projetek no Planejamento Estratégico do Crea-PR é o gerente da Regional Cascavel do Crea-PR, Engenheiro Civil Geraldo Canci. “Vamos trabalhar em conjunto na divulgação junto aos municípios e no debate para ampliar as linhas de atendimento.”

PROJETEK AGRO

Uma das iniciativas estudadas de ampliação do projeto é a criação do Projetek Agro. “A proposta é estruturar escritórios no mesmo modelo já desenvolvido, mas nos campos da Agronomia e da Engenharia Florestal”, explica o assessor em Gestão de Políticas Públicas do Crea-PR, Engenheiro Civil Samir Jorge.

Segundo ele, há mais de 180 mil famílias na agricultura familiar no Paraná (dados do IBGE de 2017). “Seriam as beneficiárias diretas da estruturação dos escritórios, onde estudantes e professores orientadores iriam atuar na extensão rural, com equipes técnicas capacitadas para orientar na forma adequada a produção”, conta.

Sobre o status do projeto, Samir Jorge diz que o trabalho já foi iniciado com reuniões em Instituições de Ensino (IE) e que “todos entenderam a importância do projeto e acenaram positivamente para a estruturação destes escritórios técnicos em seus campi. A SETI está em tratativas inicialmente com a Universidade Estadual de Maringá (UEM), que tem a proposta de projeto mais avançada, e em breve tratará com as demais IEs, mas ainda não há previsão de lançamento, pois depende de viabilização técnica e financeira”, salienta.



10

INCENTIVO AO JOVEM PROFISSIONAL

PROJETO DE RESIDÊNCIA TÉCNICA DO CREA-PR PREVÊ
AGREGAR EXPERIÊNCIA AOS NOVOS PROFISSIONAIS
DAS ÁREAS TECNOLÓGICAS E BENEFICIAR MUNICÍPIOS

Um programa de Residência Técnica capitaneado pelo Crea-PR. Esta é mais uma iniciativa prevista no Planejamento Estratégico e que prevê a implantação até o final do próximo ano em parceria com o Governo do Estado, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), Tribunal de Contas do Estado (TCE), Itaipu e outras instituições que serão convidadas a fazer parte do programa.

“A inspiração veio do Programa de Residência Técnica (Restec) do Governo do Paraná, que é coordenado pela Superintendência de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), por meio da Coordenadoria de Ensino Superior (CES), e desenvolvido em parceria com as Universidades Estaduais do Paraná e os órgãos e autarquias da Administração Direta”, explica o gerente do Departamento de Relações Institucionais do Crea-PR (DRI), Claudemir Prattes.

“É um programa em que todos ganham. O recém-formado tem possibilidade de aplicar seus conhecimentos na prática e seguir estudando. O órgão público ou empresa que o receber irá se beneficiar dos serviços. O município de menor porte retém esse talento e o Crea ganha com a valorização deste profissional. Em última instância, ganha toda a sociedade com um profissional mais bem preparado e que vai desempenhar suas funções de forma ética e responsável”, explica Prattes. Segundo ele, a ideia é abranger várias áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências. O assessor parlamentar do Crea-PR, Engenheiro Civil Eclesio Manoel Finatti, ressalta que o programa poderá trazer muitas vantagens aos pequenos municípios que “costumam ser os que mais carecem de profissionais em seus quadros públicos e que mais têm necessidade de bons projetos para ter acesso a recursos disponíveis e para entregar as obras necessárias. As empresas privadas também se beneficiarão porque muitas vezes precisam ‘importar’ mão-de-obra qualificada”, completa.

FORMATAÇÃO

“A ideia deste programa foi amplamente debatida na Comissão de Educação e Atribuição Profissional do Crea-PR (Ceap)”, informa o Engenheiro Civil Carlos Emmanuel Ribeiro Lautenschläger, professor da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

Segundo ele, que também é conselheiro do Crea-PR, foram estudados pontos da Lei n.º 20.086 de 18/12/2019, que institui a Residência Técnica no Paraná. “Foi avaliado se os residentes podem atuar também em empresas privadas e a questão da responsabi-

lidade técnica e, com base neste estudo, está sendo formatada a proposta do programa do Conselho”, explica.

Ele conta que os participantes serão supervisionados por profissionais mais experientes e está sendo avaliada uma forma de poderem assinar Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) como coparticipantes ou algo semelhante, para que isso se some na Certidão de Acervo Técnico (CAT) do profissional recém-formado. “Seria uma iniciativa excelente que pode ser viabilizada com diversas parcerias de instituições privadas e públicas, e trará para as empresas e órgãos públicos uma visão da importância e da contribuição que os egressos das áreas tecnológicas podem oferecer, mesmo recém-formados”, diz a Engenheira Civil Ligia Eleodora Francovig Rachid, professora do Centro Universitário Assis Gurgacz e conselheira do Crea-PR.

Ela, que também é coordenadora da Ceap desde 2021, ressalta a importância da iniciativa para o recém-formado. “Este estudante já carrega uma bagagem profissional e uma especialização depois de dois anos. Entraria ainda mais preparado e valorizado no mercado de trabalho”, conclui.



CREA-PR REFERÊNCIA EM CIDADES INTELIGENTES



Curitiba, eleita cidade mais inteligente do mundo

12

CONSELHO TRABALHA ASSUNTO EM SEU PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA FOMENTAR AÇÕES E EXPANDIR ACESSO A MAIS MUNICÍPIOS PARANAENSES

O Crea-PR coloca em seu Planejamento Estratégico a iniciativa de implementar roteiros focados no conceito de cidades inteligentes. “Com essa meta, o Conselho busca ampliar a discussão sobre o tema e ser referência para que mais municípios paranaense sejam reconhecidos como ‘Cidade Inteligente’”, explica o Engenheiro Civil Euclesio Manoel Finatti, assessor parlamentar do Crea-PR.

A ideia, segundo o gerente do Departamento de Relações Institucionais do Crea-PR (DRI), Claudemir Marcos Prattes, é que o Conselho tenha um

roteiro com as principais questões que envolvem as cidades inteligentes para orientar os municípios. “É um desafio, mas que trará benefícios até na qualidade de vida da população porque as cidades inteligentes elas têm indicadores em vários fatores como mobilidade, serviço e transporte público, ambientais e muitos outros e o Crea-PR pode ser protagonista neste apoio”, opina.

Na prática, o Conselho buscará parceiros e irá ampliar os debates por meio de publicações, cursos e eventos técnicos, além de outras possibilidades que ain-

da serão definidas nos próximos meses. “Tudo com o objetivo de se tornar uma instituição referência no assunto, que possa contribuir de maneira direta com a implantação de diferentes ações nos municípios do Estado”, conta o Engenheiro Agrônomo Eduardo Ramires, gerente da Regional Curitiba do Crea-PR.

Segundo ele, é fundamental que esse assunto faça parte do Planejamento Estratégico do Crea-PR. “Não apenas pelo desafio e pelas diversas possibilidades que representa, mas principalmente porque temos totais condições de contribuir com a sociedade paranaense por meio de cada uma das diferentes profissões que fazem parte do Sistema Confea/Crea e Mútua”, avalia.

Ramires informa que o ponto de partida será estreitar o relacionamento com a Agência Curitiba de Inovação e Desenvolvimento. “Certamente será um importante parceiro nessa jornada do Crea-PR que promete ser muito interessante.”

Cidades Inteligentes

A lista Smart21 Communities, que seleciona anualmente as 21 comunidades mais inteligentes do mundo, traz o nome de três cidades paranaenses: Curitiba, Ponta Grossa (Campos Gerais) e Assaí (Norte). Todas já constavam do ranking em 2023 e são as únicas da América do Sul.

O projeto Smart21 Communities iniciou em 2000 com uma pesquisa que comparava cidades de vários países. Assim nasceu o Fórum da Comunidade Inteligente (ICF) que criou uma abordagem única e baseada em dados para o desenvolvimento.

São consideradas inteligentes as cidades que colocam os cidadãos em primeiro lugar, ao mesmo tempo em que aproveitam os recursos econômicos e sociais da tecnologia. “A ICF acredita que a conectividade digital e a tecnologia criam a oportunidade para as comunidades desenvolverem uma economia local dinâmica e os pontos fortes sociais e culturais que a acompanham – dando-lhes a oportunidade de serem excelentes locais para viver, trabalhar, aprender, crescer, criar uma família e preparar um caminho para a próxima geração.”

Curitiba também foi eleita a cidade mais inteligente do mundo, pelo World Smart City Awards, prêmio concedido pela Fira Barcelona, na Espanha. A honraria é considerada uma das principais nas áreas de inovação e cidades inteligentes.

Em seu site, o prêmio destaca que “Curitiba está enfrentando desafios urbanos com uma abordagem sustentável ao planejamento urbano inteligente, ao crescimento socioeconômico e à sustentabilidade ambiental. A cidade está preparada para o futuro ao mesmo tempo que cuida do seu presente, construindo uma cidade inteligente e sustentável que melhora a qualidade de vida dos cidadãos.”



Acesse o site da Smart21 Communities



Saiba mais sobre o World Smart City Awards

“O contrato firmado com a ABNT permitindo o acesso ilimitado às normas é, sem dúvida alguma, um dos melhores benefícios que o Conselho proporcionou aos profissionais registrados” - Eng. Eletric. Alvim Versoza, presidente do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina (Ceal).



micos como critérios e padrões exigidos para condução de trabalhos, execução e projetos técnicos. Por esse motivo, elas fazem parte do cotidiano do profissional e o acesso a todo esse conteúdo só era possível para profissionais de grandes empresas ou para aquele profissional que reservasse recursos financeiros dentro do orçamento dos serviços contratados para esse propósito.

E o presidente do Ceal exemplifica as vantagens do contrato com sua própria experiência. “Como Engenheiro Eletricista eu utilizo a NBR5410, que remete a mais 88 normas, que por sua vez remetem a outras normas. Para ter acesso a todos esses conteúdos atualizados, tinha que ter um contrato individual com uma empresa que fornecia acesso, um custo anual que não era baixo. Da forma como está agora, minha empresa não terá mais esse custo, assim como todos os demais profissionais, independentemente de estarem ou não em uma empresa”, comemora.

Para ele, outra grande vantagem do acesso ilimitado é que pode ser feito por qualquer computador cadastrado pelo profissional, não sendo mais necessário se dirigir a uma unidade do Conselho ou Entidade de Classe. “O acesso às normas foi socializado, dando ao profissional a tranquilidade da consulta para que realize trabalhos em conformidade com o que exige a segurança mínima”, afirma.

ABNTCOLEÇÃO

O contrato também prevê acesso pelos colaboradores do Sistema Confea/Crea e Mútua que poderão consultar o banco de dados ABNTColeção, onde estão todas as normas técnicas vigentes e atualizadas do acervo da ABNT e Associação Mercosul de Normatização (AMN). O acesso será disponibilizado em 68 pontos entre as Regionais e Inspetorias do Crea-PR, Caixa de Assistência aos Profissionais (Mútua-PR) e Entidades de Classe.

Os estudantes membros do CreaJr-PR, bem como os profissionais, poderão também fazer suas consultas nestes pontos, sendo necessário que o funcionário responsável faça o acesso à ABNTColeção. Este serviço não pode ser solicitado por terceiros.

15

Como acessar

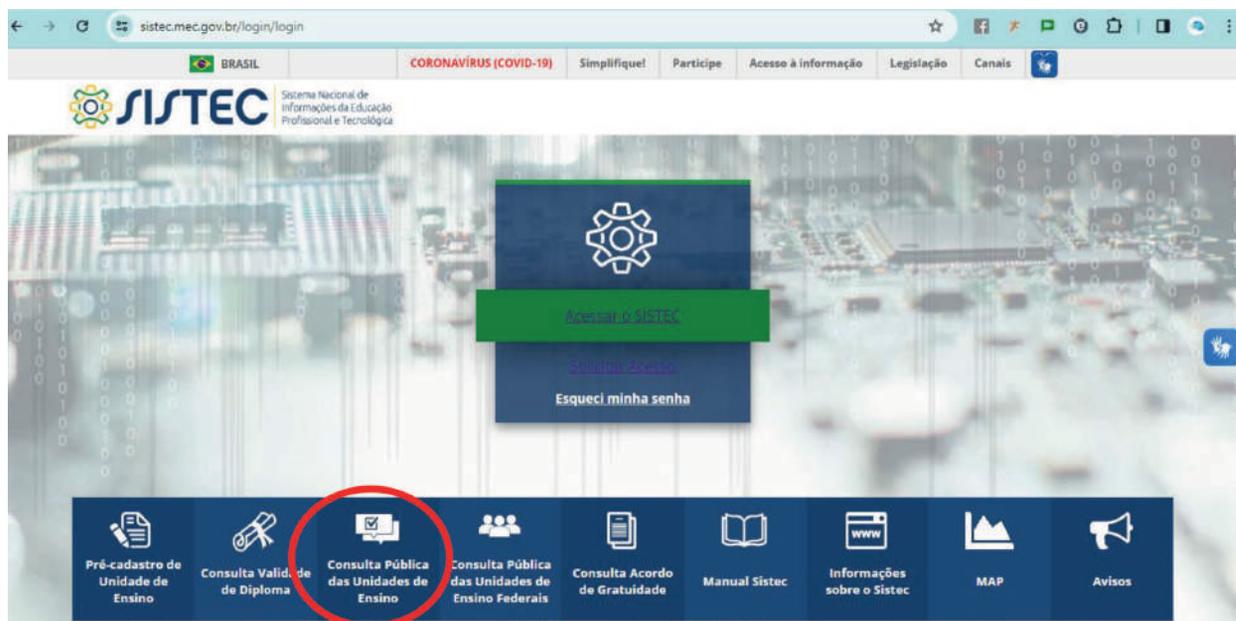
O serviço pode ser consultado pelos QR Codes divulgados nesta matéria e também pela área restrita do profissional > Serviço > Normas ABNT. Ao acessar, é preciso digitar o CPF e RNP (Registro Nacional de Profissionais) > escolher a norma > consultar normas > visualizar normas por tempo ilimitado. Caso opte pela aquisição (para impressão ou download), o profissional deve efetuar o pagamento seguindo as instruções em tela.



Accesse o QRCode para visualizar e adquirir normas



Accesse as normas pelo site Crea-PR Conecta – Portal de Oportunidades Profissionais do Crea-PR



ALERTA: CUIDADOS NA CERTIFICAÇÃO POR COMPETÊNCIA

16

QUE É PRECISO ESTAR ATENTO SE A INSTITUIÇÃO
CERTIFICADORA ATENDE TODOS OS TRÂMITES
LEGAIS PARA QUE O CERTIFICADO SEJA VÁLIDO

Nas redes sociais um Instituto de Educação Tecnológica oferece certificações por competência em um prazo de 30 dias para 30 títulos profissionais em três áreas de atuação. Atrativo, o anúncio pode parecer vantajoso, mas é preciso cuidado. “A validação de diploma por competências é permitida, mas as instituições que certificam devem cumprir uma série de exi-

gências legais”, informa o conselheiro do Crea-PR, Engenheiro Eletricista Eliandro Barbosa de Aguiar.

Segundo ele, no caso do exemplo citado, o prazo curto e um valor cobrado para a certificação chamaram a atenção e a documentação da instituição está sendo verificada para identificar se cumpre os procedimentos legais (por isso seu nome

não será citado). “Neste caso, a instituição está oferecendo certificação por competências para cursos de nível técnico, mas já divulgou que pretende, em breve, oferecer a tecnólogos também (nível superior). É importante que o estudante saiba como identificar quais são as instituições sérias e que podem oferecer esse serviço para não ser surpreendido, no futuro, com uma certificação que não é válida”, explica Aguiar. A Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) estabelece que os certificados por competência podem ser emitidos pelos “institutos federais de educação, ciência e tecnologia, a quem cabe estabelecer um calendário próprio para as atividades. Todo o processo de certificação é gratuito”. A LDB também estabelece que as instituições de ensino precisam ser credenciadas pelo Conselho Nacional de Educação “de forma a promover um sistema nacional de avaliação que seja seguro e protegido de fraudes”.

As instituições ainda precisam ter registro no Ministério da Educação (MEC), no caso de cursos de graduação, e Secretaria de Educação do Estado no caso de cursos técnicos. O Crea-PR também disponibiliza para consulta pública informações sobre os cursos regularmente cadastrados e quais as atribuições legais concedidas aos egressos. Ou seja, quais as atividades técnicas pelas quais estão legalmente autorizados a responder e desempenhar tecnicamente. Vale lembrar, os profissionais só poderão exercer a profissão após o registro no Crea.

Para mais informações, acesse o QR Code. (<https://portaldaeducacao.crea-pr.org.br/instituicoes-de-ensino-e-cursos-cadastrados.php>)

VEJA COMO PESQUISAR O REGISTRO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

MEC (Ministério da Educação)

Acesse o QR Code e opte se a busca é por instituição de ensino superior, curso de graduação ou de especialização / preencha nome, sigla ou código da instituição / clique na lupa no canto inferior direito para acessar as informações da IE / verifique



SISTEC (Sistema Nacional de Informação da Educação Profissional e Tecnológica)

Ir em Consulta Pública das Unidades de Ensino / a consulta pode ser pelo mapa interativo ou pelo link disponível na página / selecionar Estado e município desejado e abrirá lista de IEs / Usar a ferramenta “localizar” para encontrar a IE e obter informações



SEED/PR (Secretaria de Educação do Paraná)

Clicar no ícone verde “Consultar” / No mapa, escolher o município / digitar uma palavra-chave do nome da IE e acessar as informações





IA: CONSELHEIROS FALAM SOBRE A REVOLUÇÃO NAS ÁREA TECNOLÓGICAS

18

RECURSOS DE IA JÁ ESTÃO NO COTIDIANO, CONSELHEIROS FALAM SOBRE O IMPACTO NAS DIVERSAS ÁREA DAS ENGENHARIAS

A Inteligência Artificial (IA) já faz parte do dia a dia. Siri, Alexa e sistemas de reconhecimento facial são exemplos já comuns da chamada IA Estreita ou Limitada (ANI - Artificial Narrow Intelligence). Já os carros autônomos, ainda não tão comuns, são exemplo da IA Geral ou Forte (AGI -

Artificial General Intelligence). E ainda em estudo está a Superinteligência Artificial (ASI - Artificial Superintelligence), que promete superar a inteligência humana e é ao mesmo tempo uma grande promessa e envolve polêmicas e questionamentos éticos.

Mas e nas Engenharias, Agronomia e Geociências, como está a IA? Perguntamos aos novos coordenadores de Câmaras Especializadas do Crea-PR sobre o tema em suas áreas e o papel dos profissionais no combate ao mau uso das ferramentas. Confira:

Engenheiro em Eletrônica Rodrigo Adamshuk Silva – coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica (CEEE)

“A IA promete uma revolução em todas as áreas das Engenharias em especial a Engenharia Elétrica. Da automação industrial ao desenvolvimento de sistemas energéticos eficientes e sustentáveis, a IA pode auxiliar para otimizar projetos, operações e manutenções elétricas. Na educação em engenharia, ela personaliza o

aprendizado, adaptando-se às necessidades dos alunos e fornecendo ferramentas para simulação e análise, melhorando sua compreensão. Como engenheiros, nossa responsabilidade é conter a desinformação do mau uso da IA. Precisamos ensinar sobre o que ela pode e não pode fazer, ser éticos e honestos quando a usamos, e responsáveis por como os programas funcionam, sempre atentos a problemas que podem envolver preconceito e privacidade. É importante que as pessoas aprendam a usar a tecnologia de forma inteligente e crítica, especialmente porque a IA pode espalhar informações falsas. Colaborar ativamente para uma cultura de uso responsável da IA é papel do Engenheiro, essencial para aumentar os benefícios e reduzir os danos.”



Engenheiro Agrônomo Clayton Corrêa de Almeida – coordenador da Câmara Especializada de Agronomia (CEA)

“A IA impactará na computação que pode executar serviços que requerem inteligência humana como aprendizado, raciocínio e tomada de decisões. Pode ser aplicada em várias áreas, desde a gestão de cultivos até a cadeia de suprimentos e o monitoramento ambiental, tais como: Agricultura de Precisão; Monitoramento

da fitossanidade das Plantas; Automação de afazeres no empreendimento agrícola; Previsão de Produção; Sustentabilidade Ambiental”.

MAU USO

“A confiança excessiva em sistemas de IA pode levar à perda de criatividade, habilidades e pensamento crítico e intuição humana. Encontrar um equilíbrio entre a tomada de decisão assistida por IA e a entrada humana é vital para preservar nossas habilidades cognitivas.”



Engenheiro Civil Dante Alves Medeiros Filho – coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Civil (CEEC)

“Na Engenharia Civil a utilização de computadores é feita deste o seu surgimento. Nesse contexto, a IA promete ser uma ferramenta promissora para o desenvolvimento de atividades profissionais. Traz eficiência, eficácia e precisão para os trabalhos. Essa tecnologia permeia o desenvolvimento de sistemas computacionais em praticamente todas as áreas da engenharia: projetos, cálculos, perícias, fiscalizações, simulações, são apenas algumas das possibilidades de seu uso. Além da utilização em obras e serviços de engenharia, essa tecnologia também aparece nos equipamentos, potencializando seu uso e a variedade de aplicações. É preciso destacar que apesar da fantástica contribuição da inteligência artificial, suas conquistas se baseiam em acontecimentos passados para subsidiar atividades do presente ou futuro. Ela passa a ser uma grande ferramenta para a dedução sobre situações futuras. A IA ainda é tímida na autonomia e criação, fato que valoriza a participação efetiva na tomada de decisões por um profissional da Engenharia.”

20



Engenheiro Florestal Eleandro José Brun – coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Florestal (CEEF) em parceria com a Engenheira Florestal Grasielle A. T. Lorencetti

“Na Engenharia Florestal a IA tem potencial para revolucionar métodos de cultivo, monitoramento, conservação e manejo dos recursos naturais e abre portas para inovações significativas que vão impulsionar a sustentabilidade e a eficiência na gestão dos ecossistemas florestais.

A IA pode ser utilizada no monitoramento de florestas com uso de algoritmos na análise de imagens de satélite e dados de sensores remotos; na modelagem e simulação da dinâmica de ecossistemas florestais; na silvicultura e manejo florestal; e na programação de atividades com mínimos impactos ambientais. Além disso, a IA está nas tecnologias inovadoras, como robôs autônomos e drones para tarefas em áreas de difícil acesso ou perigosas para humanos. Abre novas perspectivas e oportunidades para a gestão sustentável e aprimora a capacidade de produzir, conservar, proteger e manejar de forma responsável as florestas, tornando-as ‘florestas inteligentes’”.

MAU USO

“O Engenheiro Florestal tem um papel fundamental no desenvolvimento da IA no contexto florestal, fornecendo educação, análise crítica, uso ético e participação em políticas públicas para garantir que essa tecnologia seja usada de maneira responsável e sustentável.”



Engenheiro Químico Luiz Eduardo Caron – coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas (CEEQGEM)

“Nas indústrias químicas já é realidade a automação intensiva no controle de processos, que se ajustam, em tempo real, às condições operacionais, fazendo relação direta entre o chão de fábrica e os centros de controles. O uso da IA na Engenharia Química permite

o desenvolvimento de novos materiais, medicamentos, alimentos, produtos químicos e outros bens, alterando conceitos e aplicações pré-estabelecidos, trazendo melhorias na eficiência, segurança e sustentabilidade dos processos e produtos químicos.

Na Geologia e na Engenharia de Minas, a IA vem revolucionando a forma de exploração dos recursos minerais, através do planejamento das operações, na garantia da segurança e eficiência das atividades extrativas. O avanço da tecnologia e o acesso a grandes volumes de dados, na Geologia, proporciona interpretações geofísicas, geoquímicas e geológicas mais eficientes, resultando em identificações precisas de depósitos minerais.

Na Engenharia de Minas a IA trará maior eficiência aos processos de perfuração, carregamento e transporte, oferecendo economia, devido a maior captação de dados.

Na manutenção de equipamentos a utilização de sensores possibilitará eficiência operacional e segurança.

A maior automação poderá causar alteração da empregabilidade. A velocidade e o volume destas mudanças podem causar instabilidades no tecido social. Outro risco que atinge países menos desenvolvidos é a concentração do conhecimento tecnológico em países mais avançados.

Neste sentido, é fundamental que instituições de ensino e formação possibilitem acesso aos desenvolvimentos tecnológicos para os alunos. Do ponto de vista da Engenharia, é preciso que o Sistema Confea/Crea se adeque a esta nova realidade, cumprindo seu papel de zelar pelas profissões. Finalmente, que o setor industrial compreenda a importância da IA, sem esquecer a essencialidade do ser humano para a condução do processo.”



Engenheira Mecânica e Engenheira de Segurança do Trabalho Ingrid Froba – coordenadora da Câmara Especializada de Engenharia Mecânica e Metalúrgica (CEEMM) em parceria com Engenheiro Mecânico Paulo Cesar Moselli

“A IA na Engenharia Mecânica tem desempenhado um papel significativo na redefinição das indústrias e tecnologias associadas, como automação de processos de manufatura, design de novos produtos, produção e manutenção. Um exemplo clássico são as ferramentas CAD/CAM/CAE/CIM.

Atualmente, com a evolução da IA que traz maior velocidade de processamento, a capacidade de processar imagens e o desenvolvimento de softwares para modelagem e simulações, os engenheiros mecânicos têm a capacidade de desenvolver produtos inovadores e sustentáveis de forma mais eficiente, precisa e segura. Essa integração da IA na Engenharia Mecânica tem implicações profundas no aumento da produtividade, na redução de custos e no desenvolvimento de soluções mais avançadas e adaptáveis às demandas do mercado.”

MAU USO

“O profissional deve ter como prioridade a ética e a responsabilidade no desenvolvimento de suas atividades. No uso da IA deve agir de forma consciente e imparcial, evitando ou minimizando os impactos negativos que possam surgir, garantindo que a tecnologia seja usada de forma responsável na educação e conscientização da sociedade sobre os limites e riscos da IA.”





Geógrafo José Roberto Francisco Behrend – coordenador da Câmara Especializada de Agrimensura e Engenharia de Segurança do Trabalho (CEAEST)

“A IA já está impactando nas Engenharias e Geociências, direta ou indiretamente. Muitos enxergam a inteligência artificial apenas na elaboração de conteúdo, mas ela também está vinculada à análise, auxílio em interpretação e ao relacionamento com outros campos

afetos às Engenharias e Geociências como com leis, decretos, normas e, inclusive, jurisprudências em processos administrativos para tomada de decisão.

No âmbito dos profissionais do Sistema Confea/Crea, o que entendo é que o uso da IA, o machine learning, acaba migrando de um conhecimento e interpretação lineares até então eram o conceito aplicado aos softwares utilizados, para um novo modelo, que passa a reconhecer e evoluir os processos e projetos, levando em consideração o potencial de conhecimento adquirido pelos profissionais, ‘experiência’ para a resolução dos problemas e desafios que são a base dos profissionais das Engenharias e das Geociências.”

MAU USO

“O papel do profissional é promover a transparência, fazer uma autoavaliação constante sobre os limites da tecnologia e incentivar práticas éticas. Isso inclui desde o desenvolvimento até a aplicação de algoritmos com cuidado e responsabilidade, sempre lembrando de suas obrigações legais conforme a regulamentação da profissão, devidamente balizados pelo Código de Ética.”



CREA-PR CONECTA: PORTAL DE OPORTUNIDADES

BANCO DE VAGAS E CURSOS PARA PROFISSIONAIS
E ESTUDANTES DAS ENGENHARIAS, AGRONOMIA E
GEOCIÊNCIAS, EM UM ÚNICO LOCAL COM FÁCIL ACESSO

“É um elo do profissional com tudo que o Sistema Confea/Crea, Mútua e CredCrea tem a oferecer e também com o mercado de trabalho. Está lançado com muito material já disponível e será permanentemente abastecido com novidades para ficar cada vez mais completo” - Claudemir Prattes, gerente do Departamento de Relações Institucionais (DRI) do Crea-PR.



Promover o acesso a informações sobre aperfeiçoamento e oportunidades de trabalho para os profissionais ligados ao Crea-PR, este foi o objetivo para o lançamento do portal Crea-PR Conecta. “Como o próprio nome já indica é uma via de mão dupla do profissional com o mercado de trabalho e também com capacitação, estágios, publicações e convênios, enfim, com todas as informações mais necessárias aos profissionais no seu dia-a-dia”, conta o presidente do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Clodomir Ascari.

“É um elo do profissional com tudo que o Sistema Confea/Crea, Mútua e CredCrea tem a oferecer, e ainda com o mercado de trabalho. Foi lançado com muito material disponível e será permanentemente abastecido com novidades para ficar cada vez mais completo”, conta o gerente do Departamento de Relações Institucionais (DRI) do Crea-PR, Claudemir Prattes.

Ele explica que nem todos os recursos disponíveis no portal são novos, mas agora estão agrupados de forma a facilitar o acesso dos profissionais aos recursos mais

procurados no Crea-PR e nas instituições parceiras, voltados às oportunidades de trabalho e de aperfeiçoamento.

O portal foi idealizado durante o desenvolvimento do planejamento estratégico do Crea-PR. “O formato e conteúdo possibilita aos profissionais acessar informações úteis para o exercício das profissões. Mas eu diria que a vertente mais interessante é a conexão de quem procura uma oportunidade profissional com quem oferece uma vaga”, avalia.

O portal traz, ainda, informações valiosas aos estudantes das áreas tecnológicas. “Recomendo que todos os estudantes membros do Programa CreaJr utilizem o Crea Conecta para aproveitar ao máximo os benefícios que ele oferece. Afinal, ter acadêmicos mais antenados com a atualidade e com a estrutura do Sistema Profissional eleva a empregabilidade e beneficia toda a sociedade”, conta a estudante de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná (UNICENTRO), Isadora Lafan Artico, coordenadora Estadual do CreaJr-PR.

CURSOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL



Imagem ilustrativa

ATUALMENTE 60 CURSOS SÃO OFERTADOS PELO CREA CONECTA NA ÁREA DE CAPACITAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO

26

O Sistema Pró-Crea já existe há 20 anos no Crea-PR para oferta de cursos on-line, mas foi totalmente reformulado nos últimos anos e agora pode ser acessado facilmente pelo Crea Conecta. “No novo portal, a ferramenta já consta em seu formato mais atual – na plataforma Moodle - com interface e navegabilidade mais amigável, novos recursos e aulas mais dinâmicas”, explica Prattes.

Segundo ele, os cursos tratam dos assuntos mais demandados pelos profissionais e pelo mercado de trabalho. “São assuntos que se ajustam à atualidade e às competências exigidas dos profissionais como, por exemplo, soft skills, com foco em habilidades comportamentais que geralmente não integram os currículos acadêmicos, mas que são muito valorizadas no mercado.”

O Engenheiro Civil Ricardo Paulin conta que ficou “impactado com a

variedade e quantidade de cursos on-line, uma faixa que se estende de assuntos como ‘Noções de Cálculo’ até como ‘Como dar e receber feedbacks’”.

Ele atualmente é o supervisor de Engenharia do Instituto de Neurologia de Curitiba (INC) e conta que soube dos cursos pela área restrita do site do Conselho. “São abordados temas atuais como, por exemplo, ‘Internet das coisas - IOT’ e também para o desenvolvimento pessoal, como ‘Compliance’. Vou utilizar as informações em pontos que preciso desenvolver mais e de uma forma muito prática, pelo notebook em casa”, constata Paulin.

O gerente do DRI informa que nesses 60 cursos são quase 600 horas de treinamento acessível totalmente gratuito. “E a plataforma está sempre sendo atualizada com novos conteúdos. Até o final do ano chegaremos a 80 cursos on-line.”



Faça sua inscrição no Pró-CreaPR



OPORTUNIDADES PROFISSIONAIS

DESTAQUE NO CREA CONECTA SÃO AS VAGAS,
CURRÍCULOS, ESTÁGIOS E DIVULGAÇÕES COMERCIAIS

27

“Uma verdadeira vitrine profissional”. É assim que o gerente do DRI, Claudemir Prattes, define a área ‘Oportunidades e Negócios’ do novo portal. E os serviços favorecem tanto as empresas das áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências, quanto os profissionais. Lá é possível cadastrar currículos, oferecer vagas de emprego ou estágio e ainda consultar as vagas e os currículos cadastrados.

“O Crea Conecta é um ótimo canal de oportunidades de estágio, facilitando a busca em empresas parceiras do Crea e permitindo que os estudantes do Programa CreaJr ganhem experiên-

cia prática e expandam seu currículo”, avalia Isadora.

A parte de oferta de empregos e estágios logo terá novidades. “Queremos integrar com o sistema do CIEE – Centro de Integração Empresa-Escola e também fazer uma parceria com os Comitês Empresarias, visando exclusividade de oferta de empregos pelo portal”, antecipa Prattes.

São três comitês: Comitê Empresarial da Construção (Cecon), Comitê Empresarial da Indústria (Ceind) e Comitê Empresarial do Agronegócio (Ceagro).



Acesse a área de
oportunidades

APOIO PROFISSIONAL

28

PORTAL DISPONIBILIZA
PUBLICAÇÕES QUE
AUXILIAM NO DIA A DIA
DOS PROFISSIONAIS



No Crea Conecta os profissionais podem acessar três manuais: Manual do Jovem Profissional, Manual do Servidor Público Profissional e ABNT (leia matéria específica na página 14 CONFERIR). “O primeiro traz tudo que um profissional em início de carreira precisa saber. Desde registro, responsabilidade civil e o que é uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Tudo feito em linguagem simples para cada atividade”, descreve Prattes.

Já o do servidor público é um “braço de auxílio para o profissional das áreas tecnológicas que trabalha em órgão público. Lá estão todas as informações que ele precisa para exercer sua função de forma eficiente”, explica o gerente do DRI.



Acesse os manuais
de apoio ao
profissional



**O Paraná
nunca sai
do nosso
foco.**

**Assista a websérie
OLHOS DO PARANÁ
no YouTube.**

Acompanhe o nosso dia a dia e veja o que está sendo feito para valorizar os profissionais e proteger a sociedade.



 **ASSISTA NO
YOUTUBE**





PORTOS DO PARANÁ: INVESTIMENTOS ESTRATÉGICOS

Cláudio Neves/Portos do Paraná

30

A MAIOR OBRA PORTUÁRIA DO BRASIL, RECORDE DE MOVIMENTAÇÃO E PERSPECTIVAS FUTURAS TÊM A ENGENHARIA COMO PROTAGONISTA

A Portos do Paraná está realizando a maior obra portuária pública do Brasil, com o andamento do projeto do Moegão. A empresa pública Portos do Paraná (APPA) está investindo R\$ 592 milhões no empreendimento que vai permitir o descarregamento simultâneo de 180 vagões, aumentando em 63% essa capacidade ferroviária, passando dos atuais 550, para 900 vagões ao dia.

“A nova moega ferroviária será destinada para a descarga de vagões que chegam ao porto com graneis sólidos vegetais como soja, milho e farelo.

Hoje é a principal obra do porto e resultará em uma remodelação de toda a recepção ferroviária dos terminais do cais leste da Portos do Paraná. Atualmente, a locomotiva alimenta de maneira individual cada um dos terminais e com a obra isso será realizado de maneira centralizada e distribuído através de correias transportadoras aéreas para os terminais. É, sem dúvidas, uma grande obra de engenharia”, explica o Engenheiro Mecânico Victor Yugo Kengo, Diretor de Engenharia e Manutenção da Portos do Paraná.



Assista ao vídeo
que explica a obra
do Moegão

Segundo o diretor, a obra deixará o processo de descarga mais ágil e haverá ganho de produtividade, já que a capacidade de recebimento ferroviário passará de sete para 24 milhões de toneladas por ano. “Além de reduzir o conflito do tráfego na região, tendo em vista a redução das 16 passagens de níveis existentes para apenas cinco, bem como a redução do número de caminhões em trânsito na cidade, já que hoje 80% da carga chega pelo modal rodoviário e 20% pelo ferroviário. Após a conclusão da nova estrutura, e considerando a demanda de carga adicional projetada para os próximos anos, a expectativa é equalizar a balança, chegando a 50% do transporte por meio rodoviário e os demais 50% por meio ferroviário. Com isso, também já estamos nos preparando para receber a demanda da Nova Ferroeste”, afirma.

No lançamento da obra, em 2023, o governador Ratinho Junior explicou que “o trem vai chegar com a composição inteira para descarregamento sem necessidade de desmembramento, o que vai aumentar a velocidade de descarga, melhorar ainda mais a eficiência do Porto de Paranaguá e colaborar com a mobilidade do trânsito, reduzindo os trechos de conflito entre ferrovias e rodovias”, explicou Ratinho Junior. Além disso, estima-se uma economia de 30% nos custos de transporte e diminuição de 73% no CO2 emitido. A obra foi iniciada em janeiro deste ano e deve estar concluída no segundo semestre de 2025.

Essa grande e complexa obra soma-se a outros investimentos de melhoria da estrutura física e logística, como a concessão do canal de acesso aquaviário ao Porto de Paranaguá, um projeto inédito no País e que abrangerá a ampliação, manutenção e

exploração do canal de acesso aquaviário pelo prazo de 25 anos.

Entre as principais melhorias previstas para o Canal de Acesso, estão dragagem de aprofundamento, alargamento do canal, a ampliação da bacia de evolução e da área de fundeio n.º 6, além de obras de derrocagem. Com isso, a previsão é aumentar o calado do porto até 15,50m tão logo sejam realizadas essas obras e das dragagens de aprofundamento.

No total, a Portos do Paraná prevê investimentos de R\$ 910 milhões em melhorias de infraestrutura nos próximos cinco anos, com geração de um grande número de empregos diretos e indiretos.

O presidente do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Clodomir Ascari, ressalta a importância de obras contínuas. “É um modal muito importante para o Brasil e para o Paraná, maior exportador de grãos. É estratégica a modernização que vem acontecendo, mas precisamos melhorar principalmente na questão dos fluxos de acesso. O Porto precisa estar cada vez mais preparado para atender as demandas recordes de safra do Paraná e também de estados e países vizinhos”, afirma.



IMPORTÂNCIA

As intervenções citadas já denotam a importância dos Portos de Paranaguá e Antonina para a economia do Paraná. O Porto de Paranaguá completou, em março deste ano, 89 anos e teve, em 2023, recorde histórico de movimentação anual, de 65 milhões de toneladas.

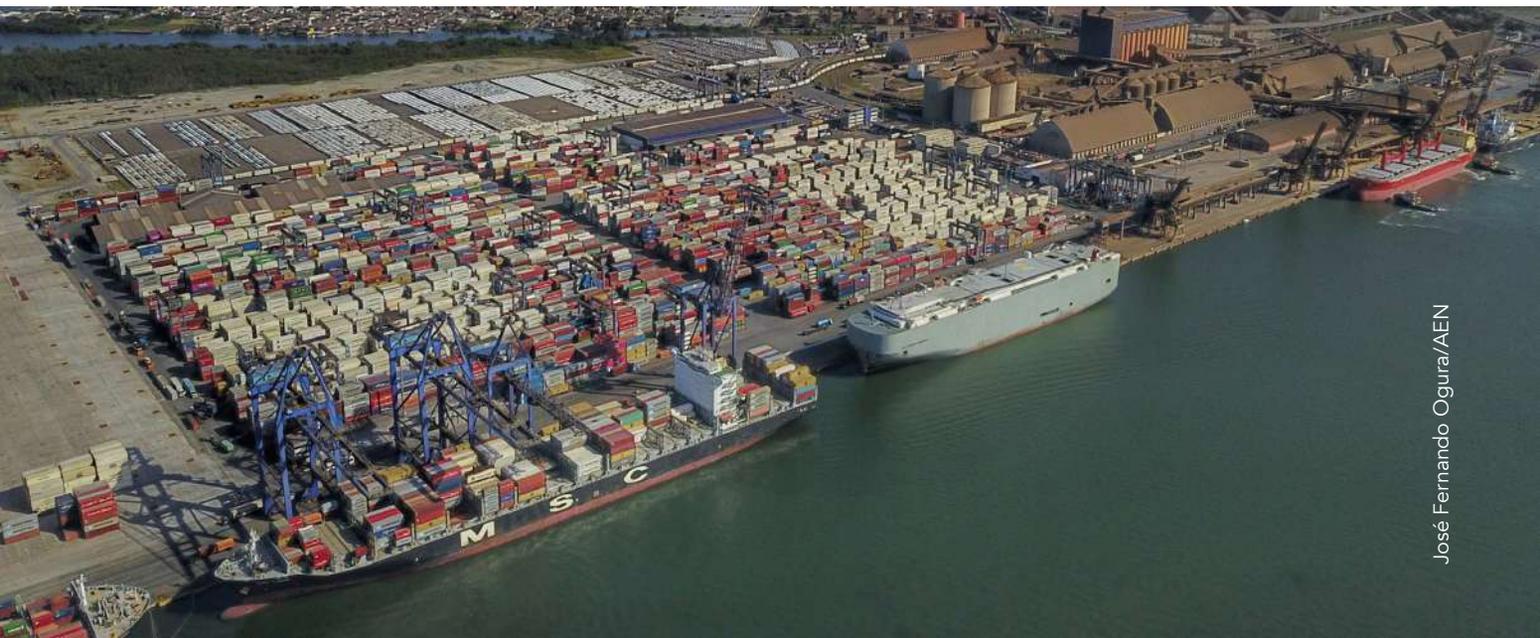
Números que o colocam em destaque nacional com a movimentação de cargas do complexo soja (farelo, grãos e óleo). De acordo com o sistema para consultas de dados do comércio exterior brasileiro (Comex Stat), 37,5% da exportação brasileira de soja saiu pelo Porto de Paranaguá. Em segundo lugar está o Porto de Santos, com 20,9% do total. A meta de crescimento para 2024 é ambiciosa, de 2 a 3% do total movimentado em 2023. E os números vêm contribuindo, já que no primeiro bimestre de 2024 houve um crescimento de 19% na movimentação geral. Foram 10,4 milhões de toneladas este ano contra 8,7 milhões de toneladas em 2023.

Os dados mais atuais, até o fechamento desta matéria, são os de fevereiro, quando um novo recorde de movimentação foi registrado. Circularam nos portos de Antonina e Paranaguá 5.350.437 toneladas, melhor nú-

mero da história para o segundo mês do ano. O registro supera fevereiro de 2022 (5.075.118 toneladas) em 5%.

A matéria ainda destaca a exportação (3.146.193 toneladas), com as cargas de soja e açúcar, que tiveram a maior movimentação no mês. O grão de soja apresentou um crescimento de 172% em comparação a 2023, passando de 453.595 toneladas para 1.235.113 toneladas. Já o açúcar foi de 222.452 toneladas em fevereiro de 2023 para 496.978 toneladas este ano, representando um aumento de 123%. Outros destaques foram derivados de petróleo e trigo.

No sentido de importação (2.204.244 toneladas), os fertilizantes tiveram o maior volume movimentado, também com crescimento entre os dois meses: de 803.594 toneladas em 2023 para 924.712 este ano, representando aumento de 15%. A Portos do Paraná é a principal porta de entrada do insumo no País, representando 31,6% da movimentação nacional. Também houve expansão na compra de óleos vegetais (de 34.783 toneladas para 50.191 toneladas), sal (de 16.188 toneladas para 19.562 toneladas) e trigo (de 58.306 toneladas para 74.896 toneladas).





PURA ENGENHARIA

“O porto sem as obras de Engenharia não existiria”. A frase do diretor Victor Yugo Kengo demonstra como a Engenharia é vital em todos os processos ligados às operações dos portos. Na APPA, de 495 funcionários, incluindo estagiários, 23 são Engenheiros. “A maioria lotada na Diretoria de Engenharia e Manutenção, sob minha gestão, sendo dez Engenheiros Civis, sete Engenheiros Mecânicos e três Engenheiros Eletricistas.”, informa o diretor.

Os contratos de trabalho da APPA são em regime CLT (carteira assinada) e o ingresso é por concurso público, sendo que também há cargos em comissão. A empresa pública estadual está com um Plano de Desligamento Incentivado (PDI), que será finalizado este ano e busca renovação no quadro funcional.

O Crea-PR tem feito visitas ao Porto. “Essa proximidade é muito importante porque tudo

que está ligado ao Porto está ligado também às Engenharias. A ideia é termos encontros periódicos para colocar o Conselho e seus profissionais à disposição para auxiliar com orientações, contribuições e sugestões e para acompanhar as demandas dos profissionais ligados ao Sistema”, informa o presidente do Crea-PR.

O Conselho também participa na elaboração e atualização do Plano Estadual de Logística em Transportes do Paraná (PELT), uma iniciativa do Sindicato da Indústria da Construção Pesada no Estado do Paraná (Sicepot), Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fiep), Instituto de Engenharia do Paraná (IEP) que desde 2009 acompanha o status das 97 obras listadas em todos os modais de transporte, incluindo o Porto. As propostas visam melhorias logísticas com previsão de conclusão até 2035.

CURIOSIDADE: SIMULAÇÕES DE ATRAÇÃO

EQUIPES DE ENGENHARIA E DE
OPERAÇÕES DA APPA PARTICIPAM DE
SIMULAÇÃO DE MANOBRAS NA USP

A operação portuária é complexa e é preciso estudo e conhecimento. Na entrevista para esta matéria o Engenheiro Mecânico Victor Yugo Kengo, Diretor de Engenharia e Manutenção da Portos do Paraná, brincou dizendo que trabalham Engenheiros de diversas formações nos Portos, mas todos acabam virando “Engenheiros portuários” referindo-se à multidisciplinaridade e particularidades do trabalho. Uma curiosidade foi que uma equipe participou, em janeiro deste ano, de simulação de manobras no Tanque de Provas Numérico da Universidade de São Paulo (TPN-USP). Por meio de cálculos matemáticos, o simulador utiliza-se de informações da Baía de Paranaguá - como marés, correntezas e rajadas de vento – para simular, em tempo

real, as manobras das embarcações. Tudo é exibido em uma tela de 12 metros, com 32 projetores, visão 360° e cabine de comando (passadiço) semelhante a um navio real. Kengo explicou que, durante os estudos, foram avaliados os parâmetros de segurança adequados para realização de manobras assistidas por rebocadores, em situações normais e de perigo. “Dois rebocadores tripulados por comandantes foram empregados com o propósito de assegurar um nível elevado de realismo nas simulações. A precisão da simulação desempenha um papel crucial na garantia da conformidade com os critérios estabelecidos, bem como na atualização das normas operacionais, a fim de assegurar que as

manobras de navios sejam conduzidas de maneira segura e eficiente”.

LABORATÓRIO

O Laboratório de Tanques Numéricos conta com três simuladores de missão completa, três estações de rebocadores e um simulador de guindaste para pesquisas e estudos técnicos. Os simuladores podem ser adaptados para representar diferentes tipos de embarcações, operando de forma individual ou combinada.

O TPN-USP desenvolve o próprio modelo matemático, baseado em uma longa experiência em hidrodinâmica de navios, e segue os procedimentos para calibração e validação de modelos de manobra.

A cooperação técnica com o Conselho Nacional de Praticagem e a Marinha do Brasil garante que o conhecimento científico seja combinado com a experiência prática em favor da segurança e da otimização dos projetos náuticos.

GRANDES NÚMEROS

Dados dos Portos de Paranaguá e Antonina



879.700.602 m²

de área total



24

berços



8.064.214 milhões

de toneladas de capacidade estática (fertilizantes)



1,5 milhão

de TEU's de capacidade de movimentação anual contêineres



5.421 m

de cais e píeres



2.262.908

toneladas de capacidade estática (granéis sólidos)



1.044.070m³

de capacidade estática (granéis líquidos)



9 mil toneladas/hora

de capacidade nominal de embarque (Corredor de Exportação)



8 mil toneladas/dia/navio

de capacidade de descarga (Prancha média operacional para descarga de Fertilizantes)

PEDESTRE EM EVIDÊNCIA

PRIORIZAÇÃO DA MOBILIDADE EM EVIDÊNCIA ATIVA PERMEIA TODOS OS PROJETOS URBANOS DO IPPUC, EM CURITIBA

A Prefeitura de Curitiba, por meio do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), está priorizando em todos os seus projetos urbanos a mobilidade ativa e o pedestre. “A iniciativa visa promover um modelo de deslocamento mais sustentável, seguro e saudável, reduzindo a dependência do carro e priorizando o bem-estar da população”, conta a Arquiteta e diretora de Projetos do IPPUC, Célia Regina Bim.

Na área de Projetos há uma análise constante para identificação de ações que podem ser realizadas para busca de soluções e uma das obras identificadas foi a revitalização do setor histórico da cidade. “Foi assim que nasceu o projeto ‘Rosto da Cidade’, uma iniciativa ambiciosa que visa revitalizar o Centro Histórico da capital paranaense. O obje-

tivo principal é recuperar e preservar o patrimônio histórico e cultural da região, além de promover a sua integração com a Praça Tiradentes e a Catedral Basílica de Curitiba”, conta a diretora.

“A ideia é tornar o espaço central da capital paranaense mais inclusivo, seguro, com fomento econômico e atrativo para bares, restaurantes e turismo”, resume Célia. Segundo ela, uma das ações será a Rua da Memória.

RUA DA MEMÓRIA

A Rua da Memória é um projeto inovador que transformará a Travessa Nestor de Castro, no Centro Histórico, em um espaço cultural imersivo dedicado à história da capital paranaense.

“Será um verdadeiro museu a céu aberto. Utilizando recursos tecnológicos de última geração será contada a história de Curitiba de forma interativa e envolvente. Painéis digitais, projeções mapeadas e instalações sensoriais proporcionarão aos visitantes uma experiência única de aprendizado e conexão com o passado da cidade”, informa a diretora do IPPUC.

Ela explica que o novo espaço formará uma tríade com a já existente Casa da Memória – um centro de pesquisa mais documental sobre a história de Curitiba – e o Memorial Curitiba. “A ideia é de licitar ainda este ano e iniciar as obras para fazer o lançamento no começo de 2025”, antecipa a diretora.

NOVIDADE URBANÍSTICA

A região também contará com uma readequação logística ainda em estudo e sem prazo para início das obras, mas que prevê um prolongamento da trincheira que liga a Alameda Augusto Stellfeld à Travessa Nestor de Castro.

“O objetivo é a priorização do pedestre e a mobilidade ativa, com a inversão da situação atual. Hoje o pedestre, para atravessar a Travessa Nestor de Castro, deve passar por uma galeria subterrânea, e os veículos seguem no nível da rua. Com a inversão, os carros utilizarão a trincheira e os pedestres circulam num amplo espaço público no nível da rua”, explica.

A proposta está em fase de discussões técnicas por conta de sua complexidade e grande influência na vida das pessoas. “Estamos bem motivados com este projeto, é uma grande intervenção que propõe a transformação desta área em um grande espaço de lazer e convivência, aberto às manifestações sociais e culturais da população, propiciando uma diversidade de usos para o local e valorizando a importância histórica deste setor da cidade”, explica.

PROJETO CAMINHAR MELHOR

MAIS UMA AÇÃO QUE PREVÊ
PRIORIZAR DESLOCAMENTOS A
PÉ, BICICLETAS E EQUIPAMENTOS
COMO PATINETES, PATINS,
SKATES E AFINS



Exemplo de calçada requalificada em Curitiba

38

O IPPUC também trabalha com o projeto Caminhar Melhor, com foco na revitalização e requalificação das calçadas da cidade. A iniciativa visa garantir a acessibilidade universal, a segurança e o conforto de pedestres, além de promover a mobilidade ativa e a integração social.

A malha hoje é de 283 quilômetros de ciclovias. “Mas o projeto vai muito além, contempla acessibilidade, arborização e prevê a entrega de mais 100 quilômetros de novas calçadas”, conta a Arquiteta Camila Muzzillo, da coordenação do Plano de Estrutura Ciclovitária no Ippuc.

O projeto prevê: ampliação da infraestrutura ciclovitária; criação ou adequação para calçadas mais largas e acessíveis, travessias elevadas e faixas de pedestres com sinalização adequada; implementação de áreas com limite de velocidade de 30 km/h priori-

zando a segurança de pedestres e ciclistas; plantio de árvores e promoção da educação e conscientização com campanhas para estimular o uso de meios de transporte alternativos; e promover o respeito mútuo entre diferentes usuários das vias.

OBRA NA CIC

Uma das obras em andamento é a implantação de uma nova rota de ciclomobilidade na Avenida Juscelino Kubitschek para a estruturação da Cidade Industrial (CIC), com extensão de 8,8 quilômetros, da Rua Eduardo Sprada, a partir do cruzamento com a Deputado Heitor Alencar Furtado, chegando até a Rua Aracy de Carvalho Guimarães Rosa.

“As intervenções do Programa Caminhar Melhor também visam o desenvolvimento dos bairros e beneficiam toda a população, já que está prevista a requalificação

Mas o projeto vai muito além, contempla acessibilidade, arborização e prevê a entrega de mais 100 quilômetros de novas calçadas” - arquiteta Camila Muzzillo.



da estrutura urbana, envolvendo a acessibilidade com melhoria das calçadas, arborização, implantação de iluminação pública direcionada e adequação da microdrenagem”, ressalta Camila.

Projetos futuros vão contemplar outros bairros como Centro, Cajuru, Uberaba, Jardim das Américas, Lindoia, Guaíra, Fanny, Hauer, Jardim Social, Alto da XV, Santa Quitéria e Campo Comprido.

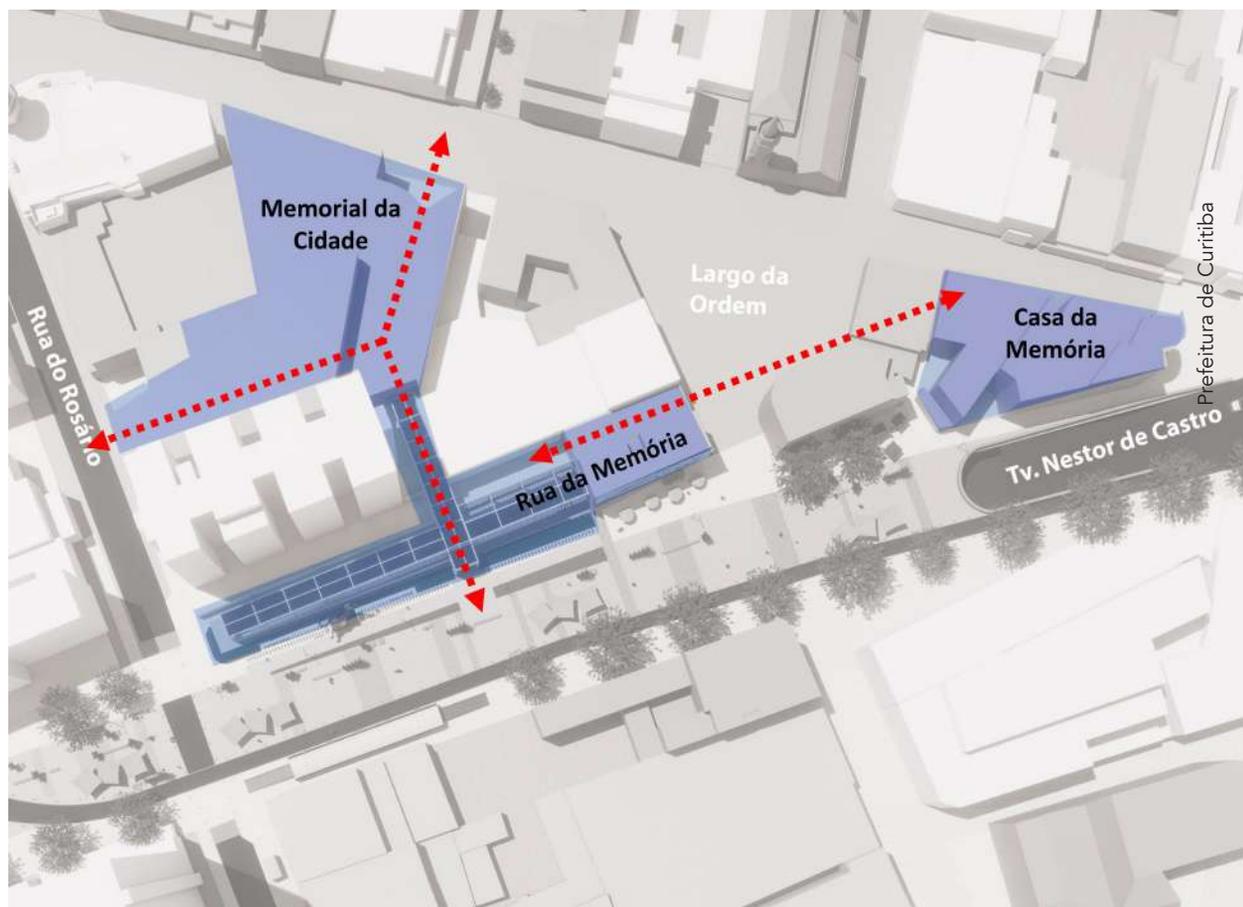


Ilustração de como ficará a Rua da Memória

CONHECIMENTO RECONHECIDO



PRÊMIOS MELHORES
TCCS E EXTENSÃO
UNIVERSITÁRIA ESTÃO
COM INSCRIÇÕES
ABERTAS

40

Para valorizar a produção de conhecimento técnico e científico, o Crea-PR tem duas premiações voltadas a trabalhos feitos por estudantes e Instituições de Ensino (IEs) do Paraná.

O primeiro é o Prêmio Melhores TCCs que tem a indicação dos trabalhos aberta até dia 2 de junho. Essa indicação é feita pelos coordenadores dos cursos de Engenharia, Agronomia e Geociências. “Os coordenadores elegem os melhores trabalhos, na opinião deles, apresentados em 2023”, explica o Gerente de Relações Institucionais do Crea-PR, Claudemir Marcos Prattes.

Ele conta que, na sequência, os trabalhos passam por avaliação e eleição. O critério adotado pelo Conselho é de eleger os trabalhos que tenham “aplicabilidade do conhecimento técnico na prática profissional.”

Podem ser indicados trabalhos das seguintes modalidades: Civil; Eletricista; Mecânica e Metalúrgica; Química; Geologia e Minas;

Agrimensura; Agronomia; Especiais (Segurança do Trabalho), os quais poderão ser premiados do 1º ao 3º colocado de cada modalidade.

Os TCCs premiados são divulgados durante o Fórum de Docentes e Discentes, que está previsto para acontecer nos dias 28 a 30 de agosto deste ano, em União da Vitória. Os vencedores também poderão publicar seus trabalhos na Revista Técnico-Científica do Crea-PR, desde que respeitados os requisitos da Política Editorial e ainda terão sua produção exposta em forma de banner durante o evento, além de ficarem disponíveis para consulta na Biblioteca Virtual do Conselho.



Acesse para
cadastrar até cinco
trabalhos

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Durante o Fórum de Docentes e Discentes será feito o reconhecimento dos vencedores do Prêmio de Extensão Universitária, que está em sua segunda edição e destaca os melhores projetos de extensão desenvolvidos por Instituições de Ensino Superior do Paraná.

As inscrições também estão abertas e o prazo para envio de projetos vai até o dia 2 de junho.

“O objetivo é reconhecer as IEs que estão se destacando em oferecer as melhores atividades de extensão, uma exigência das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Os premiados são os trabalhos que incentivam os estudantes a buscarem soluções para questões reais do mercado de trabalho, contribuindo para o desenvolvimento das profissões e da sociedade”, avalia Prattes.

Para a Engenheira Civil Ligia Eleodora Francovig Rachid, professora do Centro Universitário Assis Gurgacz e conselheira do Crea-PR, avalia que o contexto de uma extensão bem elaborada traz benefícios a todos os envolvidos. “Ganham os estudantes que se envolvem em uma atividade prática, ganha quem recebe esse trabalho feito pelos estudantes e todo o meio acadêmico. Muito importante ver os estudantes trabalhando em sala de aula conceitos práticos que, muitas vezes, envolvem um contexto social”, afirma.



A Engenheira Civil e mestre em Edificações e Saneamento, Carolina Alvim, coordenadora do curso de Engenharia Civil da UniFil, conta como a parceria com o Crea-PR trouxe benefícios no caso da atuação, por meio do Casa Fácil, dos alunos no Residencial Jequitibá, em Londrina. “Ação que desdobrou em muitas atividades práticas aos alunos que puderam vivenciar o que aprenderam em aula.” Os projetos são agrupados nas oito modalidades como Agrimensura, Agronomia, Civil, Elétrica, Geologia e Minas, Mecânica e Metalúrgica, Química, além da categoria “Multidisciplinares”. Essa última engloba equipes em que os membros pertencem a mais de uma modalidade, incluindo acadêmicos de outros cursos ou daqueles não afetos ao Sistema Confea/Crea.



Acesse calendário completo para indicação, eleição e premiação no Portal da Educação do Crea-PR

PROJETO VER A CIDADE



CONVÊNIO ENTRE INSTITUIÇÕES POSSIBILITA ACESSO DE ESTUDANTES DE UNIVERSIDADES ESTADUAIS AO TRABALHO PRÁTICO DE INSPEÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS

O Projeto Ver a Cidade permite que estudantes de Engenharia Civil de quatro Universidades Estaduais participem de edital para aprender, na prática, sobre obras públicas, o papel do Tribunal de Contas (TCE) e também do Crea-PR.

Os 60 selecionados irão visitar, de forma presencial, dez obras públicas selecionadas. São 12 alunos de cada campus das Universidades Estaduais de Londrina (UEL); de Maringá (UEM - campi Maringá e Umuarama); de Ponta Grossa (UEPG); e do Oeste do Paraná (Unioeste - campus Cascavel). Além disso, farão monitoramento

on-line de aproximadamente 1,1 mil obras que as próprias prefeituras informaram ao TCE-PR que estão paralisadas.

“Estes estudantes serão supervisionados por dois professores que irão orientar a atividade. É uma ideia que já vem sendo pensada e esquematizada desde o ano passado e que iniciou com as palestras aos representantes das universidades nos meses de março e abril. Na sequência foram lançados os editais e ocorreu o processo de seleção dos participantes”, explica o Engenheiro Civil Luiz Henrique de Barbosa Jorge, auditor de Controle Externo do TCE-PR.

“Para se ter ideia do volume, apenas no ano passado foram cadastradas 3,7 mil novas obras no sistema” - Luiz Jorge, do TCE.



“Entendo que este convênio é uma importante estratégia de envolvimento dos nossos estudantes e dos professores das Engenharias das nossas universidades com o cotidiano de acompanhamento da execução de obras públicas. Um olhar para as obras que atualmente estão paralisadas, ou seja, com seu processo construtivo interrompido. Isto é um importante instrumento de formação acadêmica voltado ao controle social”, avalia o secretário da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), Aldo Nelson Bona.

A SETI desempenha o papel de articuladora entre TCE, Crea-PR e as universidades. Ao longo de cinco meses, o Governo do Estado vai investir um total de R\$ 343,7 mil, distribuídos em 70 bolsas-auxílio para 60 estudantes de graduação e 10 professores orientadores.

O Engenheiro Civil e coordenador de Obras Públicas (COP) do TCE, Paulo Daschevi, descreve que todos ganham com o convênio. “O projeto visa ampliar e otimizar a fiscalização e a divulgação das informações das obras públicas paralisadas no Paraná, enquanto proporciona ao estudante de Engenharia Civil das Universidades a experiência de auxiliar na

fiscalização de obras públicas paralisadas na sua cidade e região.” Com isso, segundo ele, há um fomento à cidadania com os universitários tendo mais conhecimento sobre obras públicas.

SOBRE O TRABALHO

Atualmente constam no sistema do TCE aproximadamente 1.083 obras paralisadas em 249 municípios paranaenses, mas o sistema é abastecido pelos próprios municípios e não costuma ser atualizado. Segundo estimativas do TCE, 30% destas obras relatadas estão realmente paradas. “Para se ter ideia do volume, apenas no ano passado foram cadastradas 3,7 mil novas obras no sistema”, conta Luiz Jorge, do TCE. E o tribunal tem um número reduzido de profissionais para fazer a fiscalização de cada empreendimento. O convênio visa auxiliar nesta lacuna. Para isso, foram realizadas palestras nos meses de março e abril com o tema “Obras Públicas: Responsabilidade e Ética Profissional”. A ação teve o intuito de despertar o interesse e comunicar sobre a seleção de estudantes para auxiliar nos trabalhos de fiscalização. Tanto os alunos quanto os orientadores passarão ainda

por uma capacitação temática para poderem atuar no controle social e verificar as informações pertinentes das obras.

A atividade a ser realizada pelos estudantes é a verificação e análise remota dos dados de obras cadastradas como paralisadas com preenchimento de planilha enviada pelo TCE-PR.

Parte das obras paralisadas também será inspecionada in loco pelo Departamento de Fiscalização do Crea-PR. Por fim, a equipe de auditores da COP/TCE-PR vai elaborar um relatório, a partir dos dados coletados, que servirá como subsídio para futuras fiscalizações da Corte de Contas. “A ideia é termos uma visão mais clara e precisa de quais obras realmente estão paralisadas e, então, darmos o andamento com os devidos trâmites legais”, afirma o auditor do TCE.

E ele dá uma ideia do impacto disso. “Não podemos esquecer que estamos falando de obras públicas, ou seja, postos de saúde, escolas, equipamentos que beneficiam a população e feitas com dinheiro público. Nosso interesse é que sejam concluídas e entregues”, conta Luiz Jorge.

PAPEL DO CREA-PR

O Crea-PR e o TCE já têm uma relação de parceria de longo prazo. As instituições trabalham de forma colaborativa nas rotinas de fiscalização e, agora, também estão juntas no projeto Ver a Cidade.

“Envolver os discentes com a supervisão de docentes destas universidades em tarefas que deem suporte ao trabalho do TCE, certamente será positivo no processo de formação dos futuros profissionais. O maior beneficiado desta ação conjunta certamente será a sociedade, pois quando ocorre a retomada e conclusão de uma obra paralisada, atinge-se o objetivo social da construção, trazendo melhorias reais para a vida das pessoas”, avalia o Engenheiro Eletricista Edgar Tsuzuki, gerente Regional de Londrina do Crea-PR.

Todos os estudantes participantes integrarão o Programa CreaJr-PR e poderão fazer o Registro de Atividades Técnico-Acadêmicas Extracurricular (RTA), ou seja, anotar as atividades desenvolvidas ao longo de sua formação e que enriquecem o currículo. O registro do RTA é realizado na área restrita do membro

“É uma grande oportunidade para os estudantes, pois além do conhecimento prático, a ação poderá ajudá-los a desenvolver o senso crítico, pois é um assunto de interesse social. Acho que esse é o nosso principal objetivo: entregar profissionais conscientes, responsáveis e éticos para nossa sociedade” - Eng. Agrônoma Ana Paula Afinovicz





do CreaJr-PR e depois passa por uma validação e após isso pode ser impressa e anexada ao currículo do aluno.

“É uma grande oportunidade para os estudantes, pois além do conhecimento prático, a ação poderá ajudá-los a desenvolver o senso crítico, já que é um assunto de interesse social. Acho que esse é o nosso principal objetivo: formar profissionais conscientes, responsáveis e éticos para nossa sociedade”, avalia a Engenheira Agrônoma Ana Paula Afinovicz, gerente da Regional Ponta Grossa do Crea-PR.

Para o gerente da Regional Curitiba do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Eduardo Ramires, todos os envolvidos ganham. “Mas especialmente os acadêmicos, que recebem a oportunidade de estar em

contato direto com uma temática sensível e que muitas vezes é mal compreendida, por isso necessita de todo o conhecimento e responsabilidade profissional.”

Ramires acredita que buscar uma abordagem da legislação profissional de forma didática para entendimento dos estudantes é um dos desafios do projeto. “Temos conhecimento de que os temas relacionados aos normativos são complexos e necessitam ser explorados por meio uma comunicação objetiva e com o uso de alguns exemplos práticos, para despertar o interesse e destacar os principais pontos de importância para os alunos que muito em breve serão profissionais registrados e atuantes”, conclui.



90 anos de inovação e conexão de talentos.

Uma sociedade mais segura e sustentável tem a contribuição dos profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências. Tem também o trabalho do CREA-PR na fiscalização e valorização destes profissionais. Há nove décadas é assim: talento e inovação conectados a uma vida melhor pelo CREA-PR.



CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

O CREA-PR está a um clique de distância de você.

Siga os nossos perfis no Instagram,
Facebook e LinkedIn.
Acompanhe os conteúdos exclusivos do
nosso canal no YouTube.
Acesse nosso portal para conferir as
notícias e ler a revista digital.



Siga
nossas
redes e
canais na
internet.

-  linkedin.com/company/crea-pr
-  facebook.com/creapr
-  instagram.com/crea.pr
-  www.crea-pr.org.br
-  youtube.com/creaparana
-  revista.crea-pr.org.br



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná