

Revista

CREA-PR

EDIÇÃO Nº 107 | JANEIRO | FEVEREIRO | 2023



Além da Fiscalização serviços que colaboram para o dia a dia dos profissionais

Pedágio no Paraná

Espectativas para licitação dos primeiros lotes

Fiscalização

Parceria com IE resulta em números recordes

Educação

Cursos de engenharia com menor demanda e evasão

FIQUE POR DENTRO DAS NOVIDADES NA SUA PROFISSÃO E DE TUDO QUE O CREA-PR FAZ.



CONECTE-SE ÀS NOSSAS PLATAFORMAS DIGITAIS.

Siga nosso perfil no Instagram, Facebook, LinkedIn e Twitter, acompanhe os conteúdos exclusivos do nosso canal no YouTube, cadastre-se para receber o Informativo semanal pelo WhatsApp e acesse nosso site para ver as últimas notícias e ler a revista digital. Quem fica ligado no CREA-PR não perde nada.



CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

 [linkedin.com/company/crea-pr](https://www.linkedin.com/company/crea-pr)

 [facebook.com/creapr](https://www.facebook.com/creapr)

 [instagram.com/crea.pr](https://www.instagram.com/crea.pr)

 twitter.com/CREA_PR

 (41) 98712-4348

 t.me/InformativoCreaPR

 www.crea-pr.org.br

 [youtube.com/creaparana](https://www.youtube.com/creaparana)

EXPEDIENTE

DIRETORIA 2023

Presidente

Engenheiro Civil Ricardo Rocha de Oliveira

Vice-presidente

Engenheira Agrônoma Sandra Regina Cabel

1º Diretor Administrativo

Engenheiro Agrônomo Clodomir Luiz Ascari

2º Diretor Administrativo

Engenheiro Mecânico João Groque Junior

1º Diretor Secretário

Engenheiro Civil Altair Ferri

2ª Diretor Secretário

Engenheiro Eletricista Roberto Gonçalves Gameiro

3º Diretor Secretário

Engenheiro Eletricista João Pletsch

1ª Diretora-Financeira

Engenheiro Civil Hélio Sabino Deitos

2º Diretor-Financeiro

Engenheiro Ambiental Bruno Tonel Otsuka

CÂMARAS ESPECIALIZADAS 2023

CEEC – Câmara Especializada de Engenharia Civil

Coordenador Engenheiro Civil Francisco J. Teixeira Coelho Ladaga

CEA – Câmara Especializada de Agronomia

Coordenador Engenheiro Agrônomo Orley Jayr Lopes

CEEE – Câmara Especializada de Engenharia Elétrica

Coordenador Engenheiro Eletricista Ricardo Bertoncello

CEEMM – Câmara Especializada de Engenharia Mecânica e Metalúrgica

Coordenador Engenheiro Mecânico Carlos Alberto Bueno Rego

CEEAEST – Câmara Especializada de Agrimensura e Engenharia de Segurança do Trabalho

Coordenador Engenheiro Cartógrafo Pedro Luis Faggion

CEEQGEM – Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas

Coordenador Engenheiro de Minas e Segurança Peter Lemr Junior

3

CONSELHO EDITORIAL

Engenheiro Agrônomo Luiz Carlos Balcewicz
Engenheiro Eletricista Flávio Freitas Dinão
Engenheiro Mecânico Matheus Pereira Ramos

Engenheiro Cartográfico Pedro Luis Faggion
Engenheiro Alimentício Maurício Rigo
Engenheiro Civil Everlei Camara

COORDENAÇÃO
REPORTAGENS E PESQUISA
JORNALISTA RESPONSÁVEL

Débora Pereira
Patrícia Blümel
Patrícia Giannini
MTB 3137-SP
Lucas Aron Nogas,
Freepik, Pexels e Pixabay

PROGRAMAÇÃO VISUAL
DIREÇÃO DE ARTE
REVISÃO

Paolo Malorgio
Maria Cristina dos Santos Lima
Elisete Aires
Lucas Aron Nogas
200 exemplares

IMAGENS E GRÁFICOS

IMPRESSÃO/ TIRAGEM

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



ÍNDICE

5 Editorial

6 Consultoria em foco

10 Projetek em Londrina: a força da união

14 Educação por um triz!

4 22 Serviços do Sistema Confea/Crea
e Mútua aos profissionais

34 Fiscalização mais focada e assertiva

40 Pedágio: busca por preço justo e obras

46 Renova PR: avanços no meio rural

50 Artigo:

A engenharia e geopolítica energética



EDITORIAL

Este ano, em especial, estamos vivendo um misto de situações: realizações que estão sendo comemoradas, nos dando a sensação de dever cumprido, e desafios que ainda precisam ser alcançados, nos dando uma motivação ainda maior, já característica do nosso time.

Estas entregas já realizadas e demais ações que me propus a fazer ainda em campanha, vejo se concretizarem a cada dia de trabalho coletivo! O alcance destes objetivos propostos no planejamento estratégico traçado em 2018 (e renovado três anos depois) só foram possíveis pois tenho ao meu redor pessoas brilhantes que querem passar por esta vida realizando, e não apenas vivendo.

Estas pessoas atuam em várias esferas: os colaboradores do Crea-PR, os inspetores, os conselheiros, as lideranças e profissionais das Entidades de Classe, os professores e alunos das Instituições de Ensino, os profissionais das empresas privadas e das Prefeituras, Secretarias e diversos órgãos do Estado, os deputados e senadores em âmbito estadual e federal e nossos familiares, que são o suporte para cada passo que damos!

Para todos eles vamos compartilhar, a partir desta edição, os resultados alcançados até

aqui das ações realizadas nos últimos anos. Vamos dividir, em seis números da revista, o balanço de projetos, processos e parcerias.

Os números não serão os totais dos seis anos de gestão, até porque eles só acabam em dezembro deste ano e as revistas já estão sendo lançadas a partir de fevereiro, mas, acredito que cada um de vocês que nos acompanha na leitura deste veículo de comunicação poderá compartilhar do mesmo sentimento que citei no início deste texto de realização/dever cumprido e de desafios a serem entregues.

Junto aos balanços, as edições trarão temas interessantíssimos que merecem nossa atenção constante como o ensino das Engenharias, Agronomia e Geociências, e a parceria das universidades e poder público do Paraná para auxiliar pequenos municípios.

Vamos em frente na discussão e realização de importantes ações para o futuro de nossas profissões.

Boa leitura!

ENGENHEIRO CIVIL RICARDO ROCHA

Presidente do Crea-PR

CONSULTORIA EM FOCO!

CARREIRA ESTÁ EM ALTA ENTRE ENGENHEIROS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

6

O eSocial, sistema do Governo Federal que concentra 15 obrigações fiscais, previdenciárias e tributárias, previsto no decreto 3048/99, está, desde janeiro, com fiscalização de forma on-line. Isso obriga empresas de todos os tipos e tamanhos a se adequarem às exigências abrindo um campo de trabalho para os Engenheiros de Segurança do Trabalho (EST), que podem atuar com consultoria para regularização da documentação no sistema.

E quem não se adequar está sujeito a penalidades (veja arte). “Na verdade, a Lei não mudou em nada. A questão é que os documentos que antes eram exigidos apenas no ato da fiscalização, que era rara, agora têm de ser enviados pela plataforma e a fiscalização acontece on-line”, explica o Engenheiro Agrônomo e de Segurança do Trabalho, Vergínio Luiz Stangherlin, conselheiro do Crea-PR.

E as possibilidades para atuação dos EST é promissora. “Eu acredito que principalmente entre as empresas menores mais de 50% ainda não está adequada às exigências do eSocial. Observamos uma correria no começo do ano para buscar essa adequação. Pode ser até que tenhamos falta de EST para atender a toda a demanda”, explica o Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho, Wilson Aparecido da Silva, conselheiro do Crea-PR.

VANTAGENS DA CONSULTORIA PARA AS EMPRESAS

Para a Engenheira da Computação e de Segurança do Trabalho, Elizandra Gonçalves Taques Sartori, um profissional de EST, atuando com consultoria, irá analisar de diferentes formas os riscos e agentes nocivos existentes, a necessidade de adequação, documentação e com isso apresentar as



"Como resultado da consultoria a empresa terá mais produtividade com um layout adequado e pode, inclusive, diminuir custos já que trabalhador seguro diminui a probabilidade de acidente ou de doença ocupacional" - Eng. de Seg. Trab. Elizandra Sartori



medidas possíveis para neutralizar ou diminuir o agente nocivo ou situação de risco. “Como resultado, a empresa terá mais produtividade com um layout adequado e pode, inclusive, diminuir custos já que trabalhador seguro diminui a probabilidade de acidente ou de doença ocupacional”, explica ela que também é conselheira do Crea-PR.

VANTAGENS DA CONSULTORIA PARA O PROFISSIONAL

O profissional de EST que trabalha como consultor também se beneficia em networking atuando em empresas de áreas diferentes e interagindo com vários setores de produção. Elizandra ainda enumera outras vantagens: “tem um bom retorno financeiro, autonomia de agenda, aprende a entender a necessidade de cada pessoa física ou jurídica, conhece cada situação e propor melhorias, resultados. É um trabalho gratificante e que foge da rotina com diversos ramos e necessidades a serem atendidas”, descreve a conselheira.



FISCALIZAÇÃO DO ESOCIAL

- R\$ 670,89 a R\$ 6.708,90 são os valores mínimo e máximo, respectivamente, da multa para empresas que não atendam às Normas de Segurança do Trabalho
- O que deve ser apresentado ao eSocial são: S-2240 Condições do Ambiente de Trabalho (LTCAT); S-2220 Monitoramento da Saúde do Trabalhador (PCMSO) e S-2210 Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), e para essas situações as multas variam entre R\$ 400 a R\$ 181.284,63 a partir de janeiro de 2023.

DICAS PARA SER CONSULTOR



- // Muito estudo e constante atualização sobre legislação e normativas;
- // Especializações frequentes;
- // Firmar parcerias pontuais com profissionais de outras áreas de formação quando necessários conhecimentos mais específicos;
- // Adquirir os aparelhos mais utilizados como dosímetro, medidor de conforto térmico, entre outros;
- // Visitar e ouvir a real necessidade do cliente para propor os serviços necessários;
- // Sempre firmar contrato e fazer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Crea;
- // Na precificação considerar: hora trabalhada; número de ambientes, de documentos e atividades que serão analisadas; tempo e complexidade de medições quantitativas e qualitativas; custo de manutenção dos aparelhos e, por último, tempo necessário para elaboração do documento com os resultados da consultoria.

(Fonte: profissionais entrevistados na matéria)

PROJETEK EM LONDRINA: A FORÇA DA UNIÃO

UNIVERSIDADES E PODER PÚBLICO JUNTOS PARA AUXILIAR PEQUENOS MUNICÍPIOS COM ATÉ 30 MIL HABITANTES

10

A Universidade de Londrina (UEL) foi pioneira na implantação de um escritório de engenharia dentro do ambiente acadêmico para desenvolvimento de projetos que atendam municípios de até 30 mil habitantes. Chamada de Projetek - Escritório de Projetos Executivos de Engenharia e Arquitetura – a iniciativa está prestes a entregar o primeiro projeto: um barracão para o município de Cafeara, no valor de R\$ 1 milhão. A cidade tem cerca de 3 mil habitantes. O escritório iniciou as atividades em maio do ano passado graças a uma parceria entre a Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti), o Paranacidade – serviço social autônomo vinculado à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas (Sedu) – e a Associação de Municípios do Médio Paranapanema (Amepar). Em Londrina, a parceira é a Associação de Municípios do Médio Paranapanema (Amepar). O Crea-PR apoia e participa da iniciativa desde seu planejamento. “Apoiamos a criação do Projetek desde o começo e estamos trabalhando em grupo desde 2021. Reiteramos o nosso apoio e continuamos colocando nossas estruturas regionais à disposição das universidades do todo o Paraná, bem como nossas respectivas gerências”, afirma o presidente do Crea-PR, Engenheiro Civil Ricardo Rocha de Oliveira.

A ideia é suprir as dificuldades que pequenos municípios enfrentam para fazer projetos. “Muitas vezes esses municípios não tem uma equipe técnica ou contam com equipe reduzida e, por isso, enfrentam muita dificuldade para fazer projetos. Isso ficou ainda mais complicado se pensarmos na forma mais eficiente de fazer as edificações com o BIM (Building Information Modeling), que muitas prefeituras não tem como adquirir e não dominam o funcionamento”, afirma o Engenheiro Civil Aron Lopes Petrucci, coordenador do Projetek e professor da UEL.

A Universidade será responsável por 17 projetos em 17 municípios. São edificações, construções e reformas. Além de Cafeara - que já está com seu projeto em finalização - serão ainda atendidos os municípios de Alvorada do Sul, Bela Vista do Paraíso, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Jaguapitã, Jataizinho, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Sabáudia, Sertanópolis e Tamarana. O Crea-PR apoia a iniciativa.

Outras seis universidades estaduais do Paraná terão escritórios do Projetek: Unespar, UEM, UEPG, Unioeste, Unicentro e UENP. Recentemente também foi lançado o Projetek na Unioeste, em Cascavel.



“No curso regular os softwares são ensinados, mas não de forma aprofundada e nem a interligação entre eles e isso é um diferencial para quem participa do Projetek” - Eng. Civ. Monique de Brito Filgueiras

An aerial photograph of the University of Londrina campus. The image shows several large, modern buildings with light-colored facades and multiple windows. The campus is surrounded by lush green trees and a well-maintained lawn. In the foreground, there is a large sign that reads "UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA". The background shows a hilly landscape with more buildings and greenery under a clear sky.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

FUTURO

Na UEL já está sendo montado também um escritório para o Projetek II. “Será uma nova etapa para atender os pequenos municípios com obras de infraestrutura, como praças, ruas, pontes, bueiros, passarelas, entre outras. Estamos na fase de aquisição de computadores e em alguns meses pretendemos estar com o escritório em funcionamento”, antecipa o professor Petrucci.

DESAFIOS

“O trabalho está andando, mas não na velocidade que gostaríamos”, explica. Os desafios enfrentados, segundo ele, estão na coleta de dados que dependem dos municípios. “Várias inconsistências e demora no envio das informações”, ressalta. Isso acontece também pela precariedade de informações e de equipes técnicas nas Prefeituras e o primeiro passo para desenvolver o projeto na Universidade é enviar um check list para ser respondido com informações técnicas. “A boa notícia é que, com complemento de recursos do Governo do Estado, foi possível adquirir um drone para que a equipe da UEL possa fazer estes levantamentos”, informa o professor.

EXPERIÊNCIA PRÁTICA

Giovanna Narimatsu Rangel está no quinto período do curso de Engenharia Civil da UEL e participa há seis meses do Projetek. “Eu sempre gostei muito de utilizar os softwares e o projeto trouxe oportunidade de aprender muitos outros programas que eu não sabia. Acredito que isso será um diferencial para me destacar na busca por um estágio”, avalia a estudante. Além disso, ela destaca que a convivência com os professores participantes e acompanhar todo processo tem trazido muito aprendizado. “Aplicar os conceitos que aprendi na sala de aula em um projeto real é muito gratificante e saber que esse projeto vai ajudar um pequeno município é ver na prática a engenharia cumprindo seu papel”, enfatiza a estudante. A Engenheira Civil Monique de Brito Filgueiras concorda com a estudante. “No curso regular os softwares são ensinados, mas não de forma aprofundada e nem a interligação entre eles e isso é um diferencial para quem participa do Projetek”, afirma.



TECNOLOGIA

O Engenheiro Civil Aron Lopes Petrucci ressalta o uso do BIM (Building Information Modeling) na elaboração dos projetos. "Foi fundamental para conseguirmos entregar o projeto de Cafeara. Tivemos algum atraso no envio dos dados, mas pelo BIM conseguimos andar com o projeto e depois, com os dados, ajustar o barracão", explica. O professor Petrucci lembra que projetos precisam ser feitos em BIM para estarem em conformidade com a legislação vigente e, assim, as Prefeituras conseguirem acessar recursos governamentais.

O BIM também é um diferencial para os estudantes e para os professores recém-formados, ambos bolsistas, que integram o Projetek. "É uma experiência ótima porque no curso se aprende um pouco sobre os softwares, mas projetar em BIM e ver a interligação de todos os projetos traz um conhecimento muito mais abrangente", salienta a mestranda em Engenharia Civil com ênfase em Tecnologia da Construção, Monique de Brito Filgueiras, que é a engenheira responsável por projetos estruturais, reformas e ampliação no Projetek da UEL.



NÚMEROS EM LONDRINA

R\$ 630 mil de recursos do Fundo Paraná

R\$ 32 mil de recursos da Amepar

17 municípios atendidos

350 mil habitantes beneficiados

EDUCAÇÃO POR UM TRIZ!

UM OLHAR SOBRE A REDUÇÃO DE PROCURA POR CURSOS DAS ENGENHARIAS, AGRONOMIA E GEOCIÊNCIAS E A EVASÃO NO BRASIL

14

O problema não é de hoje. Cada vez menos estudantes procuram por cursos das áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências. A questão é mundial, mas bem grave aqui no Brasil. Buscando entender o que levou a essa situação, bem como vislumbrar o que aguarda o futuro das profissões, ouvimos um especialista da área de educação e professores e reitor de universidades públicas e privada de três estados - PR, SC e MG.

A conclusão é que o cenário é crítico e o Brasil contará ano a ano com menos profissionais. O risco? Um leve crescimento econômico já acarretará em falta de engenheiros, agrônomos e geocientistas e trará consigo um efeito cascata em dificuldades para o desenvolvimento e a inovação. De maneira geral, a situação atinge cursos diversos das áreas tecnológicas com menor ou maior intensidade.

Buscamos fontes em diversos estados, mas divulgamos aqui os que nos deram retorno: Santa Catarina, Minas Gerais, Paraná. Vale lembrar que todas as Instituições de Ensino consultadas estão desenvolvendo ações buscando reverter a situação (mais informações no site da revista). Um exemplo vem das universidades públicas que oferecem assistência estudantil buscando fornecimento de bolsas, promoção da permanência dos estudantes nos cursos e, consequentemente, sua formatura. “Estes programas ocorrem em consonância com as políticas de ação afirmativa (cotas sociais, por exemplo) voltadas para estudantes que fizeram toda sua escolaridade em escolas públicas. Oferecer oportunidades a estes estudantes é muito importante em um país com enormes desigualdades sociais como é o caso do Brasil”, diz o reitor da Universidade Federal de Uberlândia



“O Brasil tradicionalmente tem poucos engenheiros. O país é um dos que mais tem advogados em relação a engenheiros no mundo. As empresas gastam mais dinheiro se defendendo dos tributos e processos do que em inovação” - Eng. Eletric. Roberto Lobo



Confira o estudo:
"O mercado de trabalho e a formação dos engenheiros no Brasil"



Acesse o site da
Universidade
Federal de
Uberlândia



Acesse o site da
Universidade
Federal de Santa
Catarina (UFSC)



Acesse o site da
Universidade
Positivo (UP)



Conheça o trabalho
do Instituto Lobo

(UFU) e membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC), Engenheiro Mecânico, Valder Steffen Junior.

O CONTEXTO

Segundo o documento “O mercado de trabalho e a formação dos engenheiros no Brasil”, de autoria do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socio-econômicos (Dieese), o Brasil conta com 4.799 cursos de engenharia e mil Instituições de Ensino no Brasil. Entre 2015 e 2017, os concluintes dos cursos de engenharia somaram 325 mil pessoas. Destes, 146 mil efetuaram seus registros profissionais no Sistema Confea/Creas.

“O Brasil tradicionalmente tem poucos engenheiros. O país é um dos que mais tem advogados em relação a engenheiros no mundo (são países chamados burocráticos, para diferenciar dos que possuem mais engenheiros que advogados, chamados empreendedores). Ou seja, as empresas gastam mais dinheiro se defendendo dos tributos e processos do que em inovação”, constata o Engenheiro Eletricista, Roberto Lobo, presidente do Instituto Lobo de Pesquisa e Gestão Educacional e professor Sênior do Instituto de Estudos

Avançados da Universidade de São Paulo. Lobo também é membro da ABC.

Estudo feito pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) demonstrou a relação do PIB Industrial com a demanda por engenheiros. “Para cada milhão de dólares investidos há necessidade de mais um engenheiro no mercado”, explica o professor Lobo, que é um entusiasta do tema e estuda o ensino de engenharia no Brasil há anos.

“Essa é uma questão mundial, mas agravada no Brasil pelo decréscimo da atividade industrial e pelas dificuldades da economia. As universidades têm sido muito impactadas pela redução de procura nos cursos de engenharia. E é um cenário que tem se agravado ao longo dos últimos anos. A remuneração não é atrativa e muitas ofertas de emprego não oferecem realização profissional. Com a redução da demanda muitos alunos não se sentem motivados para uma carreira na área”, reforça o Engenheiro Mecânico Alvaro Toubes Prata, professor do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Ele também é diretor da ABC.

Um exemplo prático dessa situação pode ser sentido no lançamento do Programa de

Aceleração do Crescimento (PAC), em 2007. “Havia uma expectativa de crescimento e logo surgiram muitos novos cursos e vagas nas áreas tecnológicas. Como a expectativa não se cumpriu, houve um boom no número de ingressantes e oferta de vagas nos cursos de engenharia”, lembra Roberto Lobo. O Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies), do Ministério da Educação, também contribuiu, já que priorizava as áreas tecnológicas e era atrativo para os estudantes.

O reitor da UFU, Engenheiro Mecânico, Valder Steffen Junior, destaca que “em 2019, a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, do Ministério da Educação, registrou no Parecer CNE/CES N° 1/2019, que a recessão econômica do país foi fator determinante para a queda no número de ingressantes nos cursos de Engenharia a partir de 2014 e, também, para a evasão.” Segundo ele, existem outras razões como a baixa atratividade das carreiras e os baixos salários.

Outro fator é a já conhecida baixa qualidade no ensino da educação básica. “Seria importante a educação digital (computação, programação,



divulgação UP

“Essa é uma questão mundial, mas agravada no Brasil pelo decréscimo da atividade industrial e pelas dificuldades da economia. As universidades têm sido muito impactadas pela redução de procura nos cursos de engenharia. E é um cenário que tem se agravado ao longo dos últimos anos. A remuneração não é atrativa e muitas ofertas de emprego não oferecem realização profissional” - Eng. Mec. Alvaro Toubes Prata



robótica) no currículo tanto do ensino fundamental como no ensino médio, como elemento de fundamental importância para estimular os estudantes a procurarem cursos da área tecnológica", cita Steffen Junior. O diretor do Centro Tecnológico da UFSC, Matemático e mestre em Engenharia Elétrica, Edson Roberto De Pieri, cita mais uma questão que impacta a área das tecnologias que é o fato dos alunos se formarem e saírem do Brasil. "Toda semana temos colação de grau e não raro o aluno participa de outro país, ou seja, foi investido recurso na formação deste estudante, mas o conhecimento não permanece no Brasil", observa. Ele também é membro da ABC. "Essa questão da baixa procura depende de diversos fatores. Um deles é a economia e baixa oferta de empregos que vemos nos últimos anos. E isso pode mudar de forma rápida se a economia voltar a crescer. Outra questão é o aumento da oferta de cursos das áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências no sistema privado de ensino e também na modalidade a distância", avalia o reitor da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e conselheiro do Crea-PR, Engenheiro Civil Leandro Vanalli.

REALIDADE NAS UNIVERSIDADES UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

As universidades têm sido impactadas pela redução na procura pelos cursos de engenharia. Há bons cursos de engenharia no país que abrigam infraestruturas bem montadas e corpos docentes muito qualificados. Em muitos desses cursos os alunos atuam nos laboratórios e em atividades de extensão e se envolvem em projetos desenvolvidos pelos docentes. Muitos dos estudantes possuem bolsas de iniciação científica. Os bons cursos de graduação muitas vezes estão associados a excelência de pós-graduação e a baixa procura por cursos de graduação também tem um forte impacto na procura por mestrado e doutorado. Os estudantes de pós-graduação têm um importante papel nas atividades de pesquisa que é muito prejudicada pela ausência dos alunos. As universidades têm procurado reduzir as evasões por meio de uma assistência maior aos alunos que envolve inclusive atividades de mentoria. Em relação à menor procura pelos cursos cabe às universidades uma maior promoção e divulgação dos cursos.

DADOS

A UFSC tem uma grande tradição em engenharia e oferece excelentes cursos tanto de graduação como pós-graduação em seus cinco campi. Ao todo são ofertadas 24 modalidades de cursos de graduação em engenharia e sete desses cursos não preencheram as vagas oferecidas no último concurso vestibular.

Os cursos de engenharia tinham, em média, 10 candidatos por vaga e hoje a média é de 5 candidatos por vaga. Temos cursos com mais vagas do que candidatos neste período pós-pandemia."

Informações do Engenheiro Mecânico Alvaro Toubes Prata, professor do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e diretor do Centro Tecnológico da UFSC, Matemático e com mestrado em Engenharia Elétrica, Edson Roberto De Pieri.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

Na UFU, de modo geral, constata-se que esta redução da procura de vagas nas áreas mencionadas se verifica ao observar os quantitativos de

A SOMBRA DA EVASÃO

Um documento feito pela Confederação Nacional da Indústria chamado: Propostas da Indústria para as eleições, traz um capítulo sobre “Ensino de Engenharia: Fortalecimento e Modernização”, e mostra que, as taxas de evasão oscilam em patamares próximos a 50%.

“Estima-se que, para cada mil candidatos nos processos de seleção em engenharia, 175 ingressem e apenas 95 concluem. As avaliações dos cursos superiores realizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) são sugestivas das fragilidades do ensino em engenharia: dos 1.538 cursos avaliados em 2014, cerca de 60% atingiram apenas a nota mínima satisfatória e 15% ficaram abaixo desse valor”, divulga o documento. O Engenheiro Eletricista, presidente do Instituto Lobo de Pesquisa e Gestão Educacional e professor Sênior do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo ressalta os prejuízos que isso traz. “É um investimento que se perde, são desperdícios sociais, econômicos e acadêmicos”, ressalta.

E, segundo ele, as causas são variadas, mas não há realmente uma iniciativa séria e consistente para mudanças efetivas no ensino de engenharia. “É preciso ouvir e pesquisar porque os alunos saem e utilizar esses dados para mudanças na forma de ensino e, assim, diminuir a evasão. Lembrando que é uma questão muito pessoal, não pode ser tratada de forma geral”, afirma.

Segundo o reitor da UFU, Valder Steffen

Junior, o processo de evasão de estudantes no Ensino Superior é um problema mundial e multifatorial, merecendo estudo e análise por parte de diversos atores nos últimos anos. “As perdas causadas pela evasão dos estudantes que iniciam, mas não concluem seus cursos, são sociais, acadêmicas e econômicas. Para o estudante, a evasão significa atraso ou frustração de sonhos, perda de oportunidades de trabalho, limitação de crescimento pessoal, bem como de melhoria das condições de vida e de renda do núcleo familiar, entre outros tantos danos”, avalia.



matrículas de ingressantes que não preenchem todas as vagas nos processos seletivos regulares. Porém, com chamadas sucessivas de classificados nos processos seletivos, bem como o lançamento de edital especial para preenchimento de vagas ociosas, além de editais para ingressos por transferência facultativa e portadores de diploma, a UFU vem atuando fortemente no sentido de buscar o preenchimento das vagas em todos os nossos 97 cursos de graduação na modalidade presencial.

Indubitavelmente, a partir de 2020, a pandemia agravou um cenário que já era crítico. Por razões de ordem socioeconômicas, estudantes tiveram que começar a trabalhar para ajudar o núcleo familiar, prorrogando ou, até mesmo, renunciando ao ingresso no ensino superior. Ou seja, a perda de ganho das famílias tem dificultado tanto o ingresso como a permanência dos estudantes na universidade.

Informações do reitor da Universidade Federal de Uberlândia e também membro da ABC, Engenheiro Mecânico, Valder Steffen Junior.

UNIVERSIDADE POSITIVO, CURITIBA, PARANÁ

Desde 2016, as áreas de engenharia, produção e construção vem tendo uma redução significativa de ingressantes e matriculados em todo o Brasil. Essa redução começou a ser observada também nos concluintes a partir de 2019.

O Paraná apresenta uma recuperação muito significativa do número de ingressantes no ano de 2021, quando ingressaram nos cursos da área de engenharia, produção e construção mais de 27 mil novos alunos (a maior entrada da série histórica iniciada em 2010). Essa recuperação ainda não foi sentida no número de matrículas, que está em queda desde 2019, nem de concluintes.

Uma questão importante para ser observada é o avanço no Ensino a Distância (EaD) nessa área. Quando observamos apenas o Paraná, o EaD já conta com 269 cursos e mais de 14 mil ingressantes em 2021 (52,6% dos ingressantes). Portanto, a maioria dos calouros de engenharia, produção e construção já é de alunos a distância.

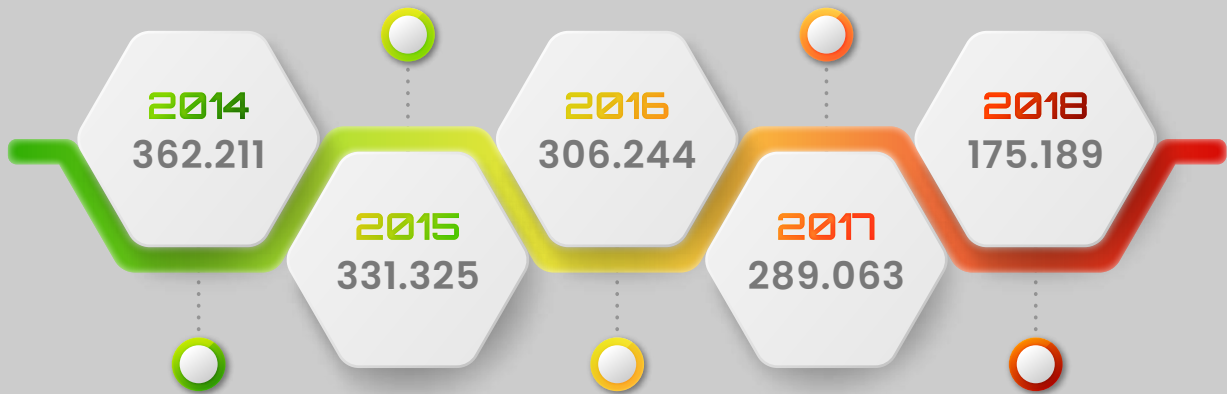
A UP implantou o currículo com foco em competências em 2019. Apesar de termos

quatro anos de implantação, foram um ano no ensino presencial, dois anos de remoto durante a pandemia e retornamos em 2022 ao presencial com todos os impactos causados pela pandemia. Portanto, não conseguimos fazer uma análise precisa sobre o impacto da nova matriz tanto na captação quanto na evasão, por esses fatores terem sido muito afetados pelo contexto global. Uma conclusão é que a formação por competências busca atender à demanda da sociedade por engenheiros mais adequados às suas demandas, entretanto, o aumento do número de ingressantes e concluintes depende de outros fatores.

Relatos do reitor da Universidade Positivo, Roberto Di Benedetto, doutor em Sociologia, em conjunto com a Engenheira Civil e doutora em Engenharia de Estruturas, Patrícia Maggi (Reitoria – Departamento Acadêmico).



DADOS NACIONAIS INGRESSANTES CURSOS DE ENGENHARIA 2014 A 2018



Fonte: Instituto Lobo de Pesquisa e Gestão Educacional



Observação: Cursos de Engenharia, em suas diferentes modalidades, a partir de turmas ingressantes em 2014 e acompanhadas até 2021, portanto até 3 anos após o tempo mínimo de integralização cursos (5 anos).

SERVIÇOS DO SISTEMA CONFEA/ CREA E MÚTUA AOS PROFISSIONAIS

SISTEMA ATUA MUITO ALÉM DA
FISCALIZAÇÃO E OFERECE SERVIÇOS
QUE FAZEM A DIFERENÇA NO DIA
A DIA PROFISSIONAL

22

O Crea-PR é uma autarquia responsável pela regulamentação e fiscalização das empresas e profissionais das áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências. A missão é valorizar as profissões e seu exercício ético. Mas as ações vão muito além. O Sistema Confea/Crea e Mútua oferece também diversos serviços com intuito de promover a qualificação, a inovação, a sustentabilidade e auxiliar os profissionais a se desenvolverem e se destacarem em suas áreas de atuação.

Nos últimos cinco anos o foco foi voltado à inovação e busca por melhoria contínua.

“Tivemos avanços na gestão seguindo o nosso planejamento estratégico, que é referência entre os Conselhos Profissionais, e é constantemente atualizado. Por meio do planejamento, conseguimos realizar um processo estruturado para evoluir em ações efetivas”, avalia o presidente do Crea-PR Engenheiro Civil, Ricardo Rocha. Segundo ele, a qualificação é um dos objetivos traçados no início da gestão e que merece destaque oferecendo mais possibilidades de aprimoramento e desenvolvimento aos profissionais. Como exemplos, a atualização do programa Pró-CreaPR 2.0

ATENDIMENTO PJ

7 Princípios do Cooperativismo

1. Adesão Voluntária e Livre
2. Gestão Democrática
3. Participação Econômica
4. Autonomia e Independência
5. Educação, Formação e Informação
6. Intcooperação
7. Intercooperação

04

ATENDIMENTO



e ampliação dos convênios com Instituições de Ensino, descritas abaixo.

“É importante que o profissional saiba quais são os serviços que ele pode acessar ao fazer parte do Sistema. São inúmeras possibilidades de retorno da anuidade paga. Desde cursos e convênios para qualificação profissional até serviços bancários e financiamentos mais vantajosos. E muitos beneficiam não só o profissional, mas também seus dependentes”, explica o gerente de Relações Institucionais do Crea-PR, Claudemir Marcos Prattes

Confira, a seguir, os principais benefícios e os avanços nos últimos anos em atender ainda mais e melhor os profissionais do Sistema. E os números que acompanham cada um dos serviços do Conselho destacados falam por si só. São indicativos de que o Crea-PR oferece aos profissionais das áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências muito mais do que sua atividade-fim, a fiscalização do exercício profissional, oferece serviços que auxiliam no desenvolvimento profissional e pessoal.

“Participo dos cursos do Pró-Crea com objetivo de aprimorar meus conhecimentos para melhor representar o CreaJr-PR. Eu diria que a plataforma nos auxilia a ter um crescimento exponencial, porque não importa a área de atuação e nem a experiência profissional, todos vão encontrar assuntos de interesse em que podem se especializar.”

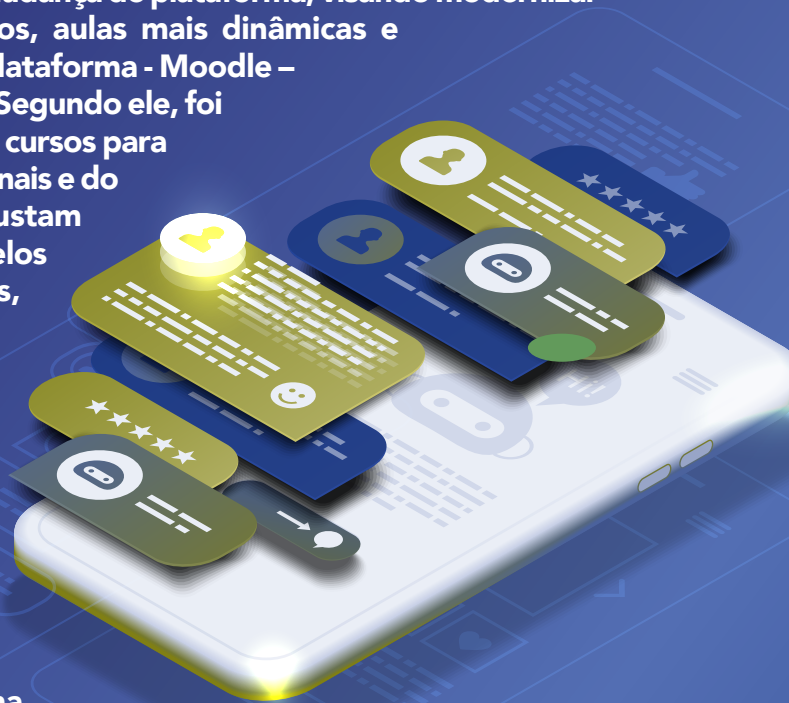
Geliandra Lopes Alves - estudante de Engenharia Ambiental na Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná (Unicentro/PR), é Coordenadora Adjunta Estadual do CreaJr-PR

“As entidades de classe têm realizado e ofertado na plataforma cursos com ministrantes conhecedores de suas áreas, como: gestão pública, inovação, legislação, BIM, pavimentação, entre outros. Cabe ressaltar que não são apenas números, mas cursos com conteúdo formativo de relevância singular aos profissionais. A Associação dos Geógrafos Brasileiros - Regional Maringá tem divulgado esses cursos e penso que o Crea-PR acertou muito ao disponibilizar aos seus profissionais e às entidades de classe, uma plataforma em que podemos acessar várias qualificações, de diversas áreas do conhecimento, como de fato é o próprio Sistema – multidisciplinar e diverso - aonde se pode difundir assuntos muito específicos até os mais abrangentes, deixando assim, a plataforma cada vez mais eficiente.”

Erivelto Alves Prudencio - Geógrafo e presidente da Associação dos Geógrafos Brasileiros - Regional Maringá (AGB-RM)

PRÓ-CREAPR 2.0 OFERECE CURSOS A DISTÂNCIA

O Pró-Crea já existe há 20 anos no Crea-PR para oferta de cursos, mas foi totalmente reformulado nos últimos cinco anos. "Fizemos mudança de plataforma, visando modernizar o ambiente e disponibilizando novos recursos, aulas mais dinâmicas e ampliando o acesso", explica Prattes. A nova plataforma - Moodle - tem interface e navegabilidade mais amigável. Segundo ele, foi feita uma atualização também nos assuntos dos cursos para que atendam melhor às demandas dos profissionais e do mercado de trabalho. "São assuntos que se ajustam às novas realidades e competências exigidas pelos profissionais como, por exemplo, soft skills, que focam em habilidades comportamentais, que geralmente não integram os currículos acadêmicos, mas que são muito valorizados no mercado." "O objetivo é oferecer tanto quantitativamente quanto qualitativamente cursos de qualificação que tragam ao profissional o retorno pelo menos do dobro do valor que ele paga em anuidade em investimento na carreira", ressalta. "Além dos cursos já disponibilizados existe a meta de lançar um novo curso a cada 15 dias", informa a Agente Administrativa/Tutora da plataforma do Pró-Crea, Paula Franciele Teixeira. Os temas dos cursos são definidos por meio de sugestões de profissionais e pesquisas dos órgãos colegiados do Crea-PR - Colégio de Instituições de Ensino - CIE, Colégio de Entidades de Classe - CDER e Comissão Acadêmica Estadual - CAE do CreaJr-PR.



PARA PARTICIPAR É PRECISO FAZER UM CADASTRO NO SISTEMA EAD DO CREA-PR
[HTTPS://MOODLE.CREA-PR.ORG.BR/](https://moodle.crea-pr.org.br/),
ESTAR COM REGISTRO PROFISSIONAL REGULAR
OU SER MEMBRO ATIVO DO CREAJR-PR.

GRANDES NÚMEROS

43 cursos disponibilizados gratuitamente

15 mil inscritos

6 mil certificados emitidos

Período: 2018 a 2022

CONVÊNIOS COM IES OFERECEM DESCONTOS

Entre os muitos serviços oferecidos pelo Conselho, os convênios com Instituições de Ensino (IEs) merecem destaque. "Um de nossos valores consiste em colaborar com o aperfeiçoamento técnico dos profissionais, por meio de parcerias com IEs reconhecidas. Esses convênios garantem percentuais de descontos variados para cursos de graduação, pós-graduação e, em alguns casos, cursos de extensão", detalha o gerente de Relações Institucionais do Crea-PR. Claudemir Prattes,

IES PARCEIRAS:

UNIBRASIL - 10% de desconto em mensalidades de cursos de extensão, graduação e pós-graduação nas modalidades presencial, semipresencial e a distância.

PUC-PR - 15% de desconto em mensalidades para cursos de graduação nas modalidades presencial, semipresencial e a distância.

FAE - 10% de desconto para cursos de graduação, na modalidade presencial, e pós-graduação (Lato Sensu), nas modalidades presencial, semipresencial e a distância.

UNINTER - 10% de desconto em cursos de graduação e pós-graduação nas modalidades presencial, semipresencial e a distância, com exceção de mestrado e doutorado.

IPOG - 10% de desconto para cursos de graduação e de especialização e também para cursos de curta duração. A condicional está atrelada à comprovação de registro no Conselho, por isso, é bom manter a Certidão de Registro em dia.

CEITEP - 20% de desconto nas mensalidades de cursos de graduação. Oferece, ainda, 10% de desconto nas mensalidades de pós-graduação, extensão e cursos livres. Os estudantes que pagam pontualmente ainda recebem 5% de desconto. Cônjuges e filhos de funcionários do Crea-PR também têm acesso a benefícios pelo CEITEP: o Colégio Vila Militar Feitep, que faz parte do grupo, e garante 15% de desconto para Ensino Fundamental e Médio.

Para aproveitar qualquer um dos benefícios, basta entrar em contato com a instituição desejada e mencionar que tem conhecimento sobre o convênio. Os descontos se estendem aos familiares dos profissionais registrados e estudantes.

26

GRANDES NÚMEROS

« 2018/2022

- « 6 CONVÊNIOS COM IES DO PARANÁ COM DESCONTOS DE ATÉ 20% NAS MENSALIDADES
- « 43 CURSOS DISPONIBILIZADOS GRATUITAMENTE

BANCO DE **ESTÁGIO** E **EMPREGO** AUXILIA NA OFERTA DE OPORTUNIDADES

Outro serviço oferecido pelo Crea-PR e que favorece tanto as empresas das áreas das engenharias, agronomias e geociências quanto os profissionais é o Banco de Estágio e Emprego. Atualmente é possível cadastrar currículos, oferecer vagas de emprego ou estágio e ainda consultar as vagas e os currículos cadastrados. A vaga oferecida pelas empresas têm prazo de validade e ao findar, automaticamente não será mais visualizada pelos profissionais. Não sendo preenchida a vaga, a empresa poderá alterar a data de validade ou descrição.

Já os profissionais registrados no Conselho podem consultar as vagas ofertadas e publicar seu currículo. O profissional ainda tem a possibilidade de deixar seu currículo disponível ou indisponível para visualização.

E esse espaço está sendo reformulado. “Estamos trabalhando para deixar ainda mais otimizado e com mais recursos que integrem, por exemplo, os dados cadastrados pelas empresas no CIEE – Centro de Integração Empresa-Escola – com o banco do Conselho”, esclarece o Engenheiro Eletricista André Pagani, Facilitador do Setor de Convênios e Aperfeiçoamento Profissional.





MÚTUA: AUXÍLIO E BENEFÍCIOS FINANCEIROS

A missão da Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-PR (Mútua-PR) é fornecer atendimento às necessidades e benefícios para profissionais ligados ao Sistema Confea/Crea.

Para o presidente da Mútua, Engenheiro Agrônomo Francisco Almeida, o foco tem sido em ampliações dos benefícios para os profissionais, como: criação do Programa de Inclusão da Mútua; ampliações dos tetos de concessão e dos prazos de reembolso; mudança da data de vencimento da anuidade da Mútua para 30 de junho; e o reajuste da primeira anuidade de novos associados para R\$ 80, passando, assim, a possibilitar a cobertura básica do Pecúlio por Morte após 30 dias de inscrição. “Grandes avanços para beneficiar ainda mais os profissionais”, explica.

O presidente também relata também melhorias no TecnoPrev, como o novo site da BB Previdência exclusivo para os participantes do plano e para que os profissionais façam suas adesões direto no portal. “A BB Previdência tem 42 planos e o TecnoPrev é o segundo com relação ao patrimônio e o primeiro no número de participantes. Queremos aumentar ainda mais o número de profissionais inscritos, que hoje são 112 mil”, ressalta o presidente da Mútua.

BENEFÍCIOS REEMBOLSÁVEIS

Ajuda Mútua (RB1) - Auxílio financeiro mensal reembolsável aos associados desempregados temporariamente (celetista), com falta eventual de trabalho (autônomo), sem lucros e/ou ausência de recebimentos (proprietário de empresa) ou ainda em casos de invalidez temporária.

Garante Saúde (RB2)

Auxílio financeiro reembolsável aos associados que necessitam de assistência médica, hospitalar, odontológica, custeio de planos de saúde e/ou aquisição de medicamentos.

Férias Mais

Auxílio financeiro reembolsável aos associados para custeio de despesas provenientes de férias.

Equipa Bem

Recursos para aquisição de veículos, equipamentos, aparelhos eletrônicos, hardwares e softwares; para a construção, reforma ou ampliação de imóvel; aquisição de móveis e materiais; na compra de acessórios e na instalação de sistemas de energias renováveis ou energias ecologicamente corretas.

BENEFÍCIOS SOCIAIS

Funeral

Indenização àquele que custear as despesas funerárias do asso-

ciado contribuinte. Os valores da indenização são custeados pela anuidade da Mútua.

Pecuniário

Auxílio financeiro não reembolsável ao associado carente de recursos, em evidente necessidade de sobrevivência.

Pecúlio por Morte

Indenização paga aos dependentes do associado contribuinte, em caso de falecimento. Os valores da indenização são custeados pela anuidade da Mútua.

“Conheci a Mútua por divulgação de professores enquanto cursava a universidade. Me interessei e menos de 30 dias depois de fazer o registro no Crea-PR me associei. Então, sou sócio desde novembro de 2017 e assim que passou a carência de um ano e pude acessar os benefícios, adquiri um carro com juros bem mais baixos do que os praticados no mercado. Também utilizei recursos da Mútua para uma construção. Outro serviço que destaco é o Clube de Benefícios. Com cupom do clube eu já consegui desconto de mil reais na compra de uma geladeira. Eu recomendo muito porque a Caixa de Assistência traz um retorno aos profissionais por meio do juro barato, previdência, auxílios e pecúlios.”

Vinícius Perin - Engenheiro Civil e presidente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Sudoeste do Paraná (Sudenge) e suplente de conselheiro do Crea-PR



Acesse o site da Mútua e saiba mais

GRANDES NÚMEROS

ASOCIADOS

« 2017 « 3824

« 2022 « 7564

BENEFÍCIOS REEMBOLSÁVEIS

« 2018 « 377 concedidos que equivalem a cerca de R\$ 13 milhões

« 2022 « 557 concedidos que equivalem a cerca de R\$ 24,6 milhões

TABELAS REFERENCIAIS DE HONORÁRIOS AUXILIAM NA PRECIFICAÇÃO

As Tabelas Referenciais de Honorários Profissionais são parâmetros que auxiliam na formulação do cálculo de honorários para a prestação de serviços técnicos, com base em valores referenciais para a execução de determinados tipos de obras ou serviços, mas vale destacar que é aplicável em situações cuja contratação seja objeto passível de concorrência entre profissionais.

“As tabelas são importantes para a formulação de honorários entre profissionais para estes estipularem seus próprios valores perante os seus clientes. E não é só isso, elas também parametrizam valores para a concorrência leal entre os profissionais, e este é o ponto crucial a ser considerado. A concorrência leal entre os profissionais é preconizada no Código de Ética do Sistema Confea/Crea, adotado pela Resolução 1002/2002”, explica o gerente de Relações Institucionais do Crea-PR, Claudemir Marcos Prattes.

“São as Entidades de Classe que propõem uma Tabela de Honorários e o Crea-PR ratifica e registra. A divulgação das tabelas é feita nos sites do Conselho e das próprias Entidades de Classe. É uma forma de valorização profissional”, explica o Engenheiro Civil Samir Jorge, Assessor de Gestão de Políticas Públicas do Crea-PR.

A atualização das tabelas é responsabilidade das Entidades de Classe, mas o Crea-PR recomenda que seja feita, pelo menos, a cada três anos.



Acesse as
Tabelas
Referenciais
de Honorários



“É de suma importância que as Entidades de Classe elaborem suas Tabelas de Honorários e as mantenham atualizadas visto que os profissionais necessitam de referência para elaboração de propostas de prestação de serviços de engenharia. A Tabela de Honorários valoriza o profissional, o qual cobrará valor justo de seus clientes evitando aviltamento de valores e assim podendo prestar bons serviços, conforme as boas práticas da engenharia. O IBAPE PR tem como prática atualizar anualmente sua Tabela de Honorários, que é discutida inicialmente em reunião de diretoria e então levada à apreciação dos demais associados em Assembleia dando plena publicidade por meio de seus canais de comunicação. Posteriormente é encaminhada ao Crea-PR para homologação e publicação em seu site que dará maior confiabilidade. A Tabela de Honorários é de uso exclusivo dos associados das entidades de classe e por este motivo cada entidade deve procurar mantê-la sempre atualizada e plenamente divulgada”

Vera Regina Fiori Dias - Especialista em Engenharia de Avaliações e Perícias, Engenheira Civil e Conselheira do Crea-PR representante do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Paraná (IBAPE-PR)

“A Tabela Referencial de Honorários também é muito importante quando envolve serviços públicos, garantindo uma concorrência leal. A nossa tabela é atualizada anualmente com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) e procura atender a todos os profissionais que atuam com serviços agrônômicos, como professores, extensionistas, pesquisadores, entre outros.”

Clodomir Ascari – Engenheiro Agrônomo e ex-presidente da Federação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná (FEAPR)

CÂMARA DE MEDIAÇÃO E ARBITRAGEM

A BUSCA POR SOLUÇÃO DE CONFLITOS



A Câmara de Mediação e Arbitragem é uma facilidade que o Crea-PR coloca à disposição dos profissionais. As Câmaras foram criadas para contribuir na redução da sobrecarga no Judiciário, que impacta o ambiente de negócios. A arbitragem como alternativa para dirimir litígios relativos a direitos patrimoniais disponíveis foi instituída pela Lei 9.307/96. Desde então, os processos de arbitragem, assim como a conciliação e a mediação, têm se apresentado como bons exemplos de métodos alternativos para a resolução de conflitos, com ampla ressonância com os princípios fundamentais do Direito Constitucional Brasileiro.

“O Crea-PR criou sua Câmara de Mediação e Arbitragem (CMA) em 2002, com a aprovação de seus conselheiros em plenário e tem como objetivo agilizar e simplificar procedimentos na resolução de conflitos entre engenheiros e seus clientes, colaboradores ou fornecedores”, explica o Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho Claude Franck Loewenthal. Coordenador do Conselho Técnico da Câmara de Mediação e Arbitragem do CreaPR.

Desde sua criação foi feita uma série de documentos, como: Regulamento de Arbitragem; Regulamento de Mediação e Códigos de Ética para mediadores e árbitros. Além de cursos para capacitar profissionais para atuarem como árbitros e mediadores.

“Cabe ressaltar que a Câmara tem atuação autônoma em relação ao Crea-PR e em hipótese alguma exerce qualquer ingerência nos assuntos da autarquia e vice-versa, sendo que os árbitros e mediadores não guardam qualquer relação de subordinação ou hierárquica com o Crea”, ressalta Loewenthal. Cabe ao Crea disponibilizar um pequeno espaço e os recursos administrativos da Câmara.

Entre as conquistas nos últimos anos, os destaques são a Lei 13.129, de 2015, que veio complementar e aperfeiçoar a Lei 9.307/96, possibilitando que a arbitragem seja também utilizada para a resolução de conflitos que envolvam órgãos públicos. E em quase 20 anos de atuação a CMA-Crea-PR não teve nenhuma sentença arbitral anulada, o que demonstra a capacidade de seus árbitros e representa um grande avanço na resolução de litígios contratuais. “Com o avanço da Arbitragem, será possível a conquista de um cenário mais pacífico e seguro para contratantes e contratadas minimizando eventuais prejuízos com paralisação de serviços”, conclui Loewenthal.



Veja mais
sobre a CMA



CREDCREA OFERECE VÁRIOS SERVIÇOS FINANCEIROS AOS PROFISSIONAIS

“A vantagem da CredCrea é que, sendo segmentada, a cooperativa entende melhor as dores e necessidades específicas dos profissionais das engenharias, agronomia e geociências e fornece linhas de crédito, prazos e tarifas customizadas, mais vantajosas do que em instituições financeiras privadas”, define o Presidente da CredCrea, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho Gelasio Gomes.

A Cooperativa foi fundada em 2002 e começou a atuar em 2004, inicialmente em Florianópolis, sob iniciativa de 33 profissionais. “A ideia era buscar um atendimento bancário e financeiro de qualidade para os profissionais das áreas tecnológicas, setor tão importante para a economia do País”, ressalta o Diretor de Operações da CredCrea, Administrador John Brito Hauptli.

Hauptli ainda destaca outro diferencial. “Nós buscamos oferecer as melhores opções financeiras, mas acima de tudo está a transparência e o atendimento consultivo ao cooperado, sempre avaliando as soluções bom atendimento ao cooperado, ou seja, quando não pudermos oferecer a melhor solução vamos deixar isso claro e orientar como ele pode obter condições mais vantajosa para suas necessidades”.

A cooperativa trabalha com soluções para pessoas físicas, empresas, condomínios, e membros do setor público e autarquias estaduais e federais ligados as áreas de engenharia, agronomia, arquitetura e tecnologia. A CredCrea também apoia a qualificação profissional por meio de parceria em cursos oferecidos aos profissionais.

POSTOS DE ATENDIMENTO NO PARANÁ

2018 / Curitiba

2022 / 2 em Curitiba/
Ponta Grossa/ Londrina/
Maringá e Cascavel

2023 / previsão: Cianorte
e São José dos Pinhais



Acesse o site da CredCrea



Confira todos os serviços e soluções do CredCrea

FISCALIZAÇÃO MAIS FOCADA E ASSERTIVA

PARCERIA UNIVERSIDADE E CREA-PR RESULTA EM INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS COMO APOIO ÀS ROTINAS DE FISCALIZAÇÃO

34

A fiscalização chamada Ficha Cadastral de Empresa recebeu um incremento no ano passado que resultou em um recorde de procedimentos desse tipo e terá um desempenho ainda melhor em 2023. Isso graças a uma busca por soluções e parceria com uma universidade. “Existe uma base de dados da Receita Federal com informações do CNPJ das empresas. O acesso é público. Acessamos essa base e fomos descobrindo como esses dados disponibiliza-

dos poderiam nos ajudar nas fiscalizações”, explica o Engenheiro Eletricista Edgar Tsuzuki, Gerente Regional Londrina do Crea-PR, responsável por dar início a otimização das informações disponibilizadas pela Receita Federal.

“Foi um processo com várias fases de evolução”, lembra a Engenheira Ambiental Mariana Alice de O. Maranhão, Gerente do Departamento de Fiscalização (Defis) do Crea-PR. Segundo ela, no come-

ço os dados eram extraídos de forma bem manual até chegar a um processo mais automatizado.

O Engenheiro Civil Alexandre Traina Barroso Fleuringer resalta que essa já é uma fiscalização de rotina no Conselho, mas que não era tão planejada porque acontecia quando se encontrava uma empresa em outras fiscalizações de licitações, obras ou serviços. Ele é facilitador de fiscalização da Regional Londrina do Crea-PR. A Fiscalização Ficha Cadastral busca verificar a necessidade



"Afinal, o profissional presente nas empresas traz ganhos como redução de custos, mais uso de tecnologia e maior segurança" - Eng. Amb. Mariana Alice de O. Maranhão

```
require File.expand_path("../support_helper.rb", __FILE__)  
4 # Prevent database truncation if the environment is production  
5 abort("The Rails environment is running in production mode!")  
6 require 'spec_helper'  
7 require 'rspec/rails'  
8  
9 require 'capybara/rspec'  
10 require 'capybara/rails'
```

```
14 Shoulda::Matchers.configure do |config|  
15   config.integrate do |with|  
16     with.test_framework :rspec  
17     with.library :rails  
18   end  
19 end  
20 # Add additional requires below this line  
21  
22 # Requires supporting ruby files with spec support/ and its subdirectories  
23 # spec/support/ and its subdirectories  
24 # run as spec files by default.  
25 # in _spec.rb will both be required.  
26 # run twice. It is recommended to  
27 # end with _spec.rb. You can  
28 # option on the command line.  
No results found for 'mongoid'
```

Foto meramente ilustrativa

Foto meramente ilustrativa

de registro da empresa no Crea-PR, considerando as atividades desenvolvidas e o objeto social da empresa. Pode ser solicitada via demandas internas, denúncias externas ou pode ser executada por iniciativa do próprio Agente Fiscal.

META

Assim que o banco de dados foi sendo acessado e foram aplicados filtros para melhorar a busca pelas informações, o Defis fixou uma meta para o ano de 2022 para que todas as regionais do Crea-PR atuassem com mais foco nestas fiscalizações. “Pedimos para que cada uma das oito regionais intensificasse o trabalho para chegarmos a 800 fiscalizações no ano”. O Crea-PR tem oito regionais: Curitiba, Apucarana, Cascavel, Guarapuava, Londrina, Maringá, Pato Branco e Ponta Grossa.

“No final do ano percebemos que o resultado foi muito bom porque aumentamos o número de empresas registradas. E também nos surpreendeu que tem melhorado a percepção dos empresários

sobre a importância da presença de um profissional habilitado. Afinal, o profissional presente nas empresas traz ganhos como redução de custos, mais uso de tecnologia e maior segurança”, afirma Mariana.

Para se ter uma ideia, em 2020 foram obtidos, nas oito regionais, registros de 407 empresas devido a ação fiscalizatória. Este número passou para 737 em 2022. Em cinco anos, de 2019 até dados parciais de 2023, foram 2.333 registros.

A Gerente do Defis lembra que o número de fiscalizações é muito maior porque nem todas as empresas visitadas realmente precisam de registro junto ao Conselho. “Acontece de não estarem mais atuando na atividade ou mudaram de endereço ou não precisam de registro, enfim, são diversos fatores”, elucida. No total, foram mil fiscalizações realizadas no ano passado. Todos os números atuais são considerados recordes (ver na página 39).

Essa busca no banco de dados também facilitou atender as demandas de fiscalização de empresas

indicadas pelas Câmaras Especializadas. Por exemplo, se os conselheiros da Câmara solicitarem fiscalização em empresas que atuam com energia fotovoltaica é possível aplicar um filtro e achar as que têm esse perfil. “Isso ajuda a fazer um planejamento mais adequado e fiscalizar as empresas de forma mais assertiva”, comemora Mariana.

“E é um trabalho sem fim porque sempre abrem novas empresas”, descreve a Gerente do Defis, que conta que o Conselho também tem atuado junto ao Conselho de Contabilidade visando a orientação das novas empresas que precisam de registro. “A ideia é que se a empresa abrir com atividade afeta ao Sistema Confea/Creas que já seja orientada a nos procurar para iniciar da forma correta, com um profissional habilitado, sem risco de ter problemas com a fiscalização”, conclui.



Conheça
as Câmaras
Especializadas
do Crea-PR





PROCESSO PÓS-FISCALIZAÇÃO

Após fiscalizada por um Agente Fiscal do Crea-PR, a empresa recebe um prazo para regularizar sua situação. Inicialmente são 30 dias, mas “a empresa pode solicitar prorrogações, desde que comprove que está em processo de regularização”, conta a Engenheira Ambiental Mariana Maranhão, Gerente do Departamento de Fiscalização (Defis) do Crea-PR.

Passado o prazo concedido se a empresa não se regulariza é emitida uma autuação que passa pelas Câmaras Especializadas para ser validada. “E não adianta a empresa pagar a multa e seguir de forma irregular porque é enviado um ofício e ela é informada que precisa se regularizar também junto ao Crea. No caso de uma refiscalização e não cumprimento das exigências é emitida uma multa no dobro do valor original”, informa Mariana.

Segundo ela, esse procedimento é repetido por até três vezes. “Quando vemos que não adianta insistir, que a empresa não fará a regularização, daí é encaminhada denúncia ao Ministério Público mostrando que a empresa desempenha função técnica sem a presença de profissional habilitado e se inicia um processo judicial”, explica a Gerente do Defis.

Mas ela garante que é difícil chegar nesse ponto. “A maioria das empresas busca a regularização logo após a fiscalização”, salienta.

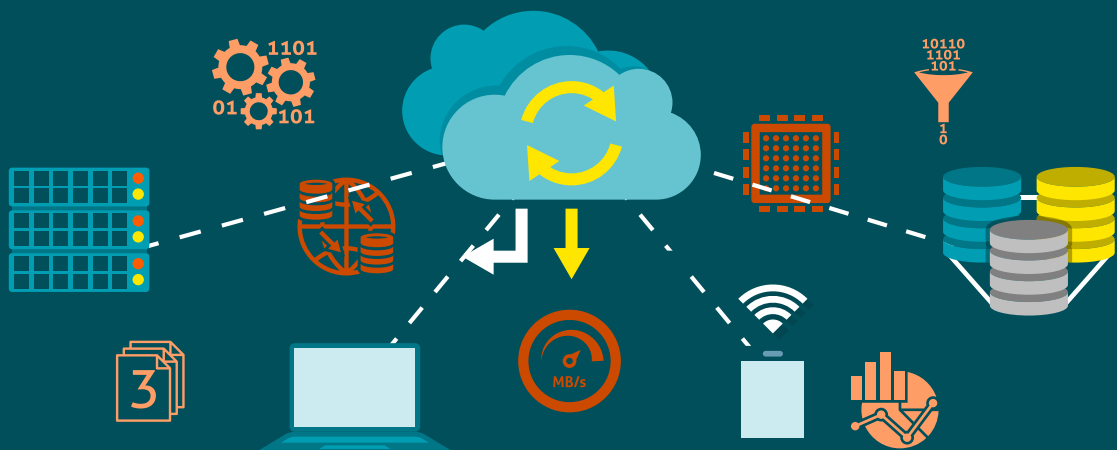


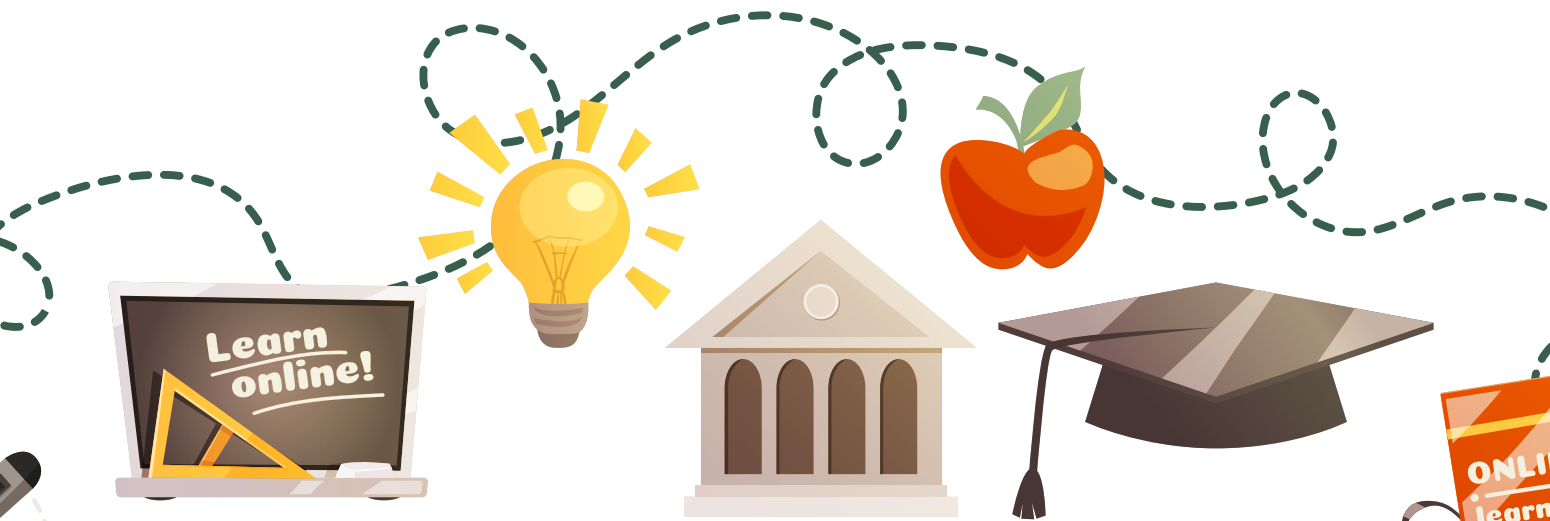
INOVAÇÃO COMEÇOU EM LONDRINA

A Regional Londrina fez um projeto piloto e apostou logo no início do processo em intensificar esse tipo de fiscalização. “Tanto que recebemos a meta de fazer 100 fichas cadastrais, mas resolvemos dobrar a meta e terminamos o ano de 2022 fazendo 228 fichas”, comemora o Engenheiro Eletricista Edgar Tsuzuki, Gerente Regional de Londrina do Crea-PR.

O facilitador de fiscalização da Regional Londrina do Crea-PR, Engenheiro Civil Alexandre Traina Barroso Fleuringer explica que o processo no começo era demorado. “Como são muitas informações no banco de dados às vezes levava até 20 horas para baixar e vinham dados do Brasil todo. Depois de automatizar um pouco o processo já ficou mais rápido e leve e daí foi disponibilizado para todas as regionais”, explica.

Em Londrina, “os inspetores entenderam a importância desse trabalho e auxiliaram com dicas e orientações”, ressalta o gerente. E foi durante a apresentação do trabalho em uma Governança Cooperativa que um desses inspetores sugeriu um contato com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) de Cornélio Procópio, que estava desenvolvendo trabalhos em Big Data. E foi aí que o trabalho ficou ainda mais profissional e pronto a dar um novo salto (leia box).





PARCERIA DE VALOR

O estudo de caso para tornar as informações mais fáceis, ágeis e personalizadas interessou o professor Rodrigo Henrique Cunha Palácios, doutor em Engenharia Elétrica e professor no Departamento de Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Cornélio Procópio. Ele identificou que o assunto seria atrativo para o aluno Fabio Oliveira da Silva, que buscava algo parecido para desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). “Nós já trabalhávamos em iniciação científica com projetos que eram bem próximos a essa necessidade do Crea. Então acabamos tendo reuniões para entender a realidade da fiscalização e propusemos uma parceria para desenvolvimento desse projeto”, explica o professor. “A universidade precisa dessa demanda do setor produtivo para que nossos alunos possam aperfeiçoar o ensino e a pesquisa e proporcionar produtos que atendam e tragam resultados aos demandantes”, frisa Palácios. O aluno foi aprovado com nota 10 com louvor com a apresentação do trabalho.

O trabalho foi todo desenvolvido utilizando técnicas de Business Intelligence (BI) ou Inteligência de Negócios. O objetivo geral foi automatizar as rotinas de extração, transformação, carregamento e visualização de informações de empresas da base de dados pública CNPJ e de dados relevantes às rotinas de fiscalização feitas pelo Crea-PR.

“O resultado foi um dashboard interativo, on-line e que entrega informações valiosas para melhorias nos processos e rotinas de fiscalização”, descreve o aluno Fabio Oliveira da Silva. “Também resultou em uma arquitetura de processamento de dados, melhoria no processo de download da fonte de dados e implementação dos códigos e geração de arquivos. O dashboard conta com gráficos e indicadores chave de desempenho pertinentes e relacionados às necessidades levantadas nos requisitos”, ressalta.

Segundo Fabio Silva, um dos destaques foi o uso de tecnologias livres, open source (software de código aberto). Os códigos desenvolvidos e as arquiteturas projetadas já estão com o Departamento de Informática (DTI) do Crea-PR para implementação.

	2018	2019	2020	2021	2022
APUCARANA	51	60	30	30	47
CASCADEL	109	128	54	84	109
CURITIBA	105	130	65	74	120
GUARAPUAVA	36	49	35	43	36
LONDRINA	61	43	65	66	149
MARINGÁ	119	110	62	75	130
PATO BRANCO	71	83	55	58	86
PONTA GROSSA	128	90	41	61	59
Total Geral	680	693	407	491	736

PEDÁGIO: BUSCA POR PREÇO JUSTO E OBRAS

EXPECTATIVA É DE LICITAÇÃO DOS LOTES 1 E 2 NO PRIMEIRO SEMESTRE DESTE ANO

40

O modelo para leilão na Bolsa de Valores dos Lotes 1 e 2 do pedágio não deve ser alterado e a nova previsão é que aconteça ainda no primeiro semestre deste ano. Esta foi uma das informações dadas pelo secretário de Infraestrutura e Logística do Paraná Engenheiro Civil, Fernando Furiatti Sabóia.

O lote 1 compreende os 473,01 quilômetros das rodovias: BR-277/373/376/476/PR e PR-418/423/427 E o lote 2, os 604,16 quilômetros das rodovias: BR-153/277/369/PR e PR-092/151/239/407/408/411/508/804/855.

O entendimento vem a favor do que o Crea-PR defende como entidade que partici-

pou ativamente, por meio de seus registrados, das audiências públicas realizadas até a formatação do modelo. Também traz clareza para a polêmica de que o modelo poderia ser revisto para menor preço com previsão para apenas manutenção das rodovias - ideia defendida pelo deputado Arilson Chioratto (PT), presidente da Frente Parlamentar do Pedágio na Assembleia Legislativa do Paraná (Alep).

O alinhamento de interesses foi resultado de reunião, em janeiro, com o ministro dos Transportes, Economista Renan Filho. "As tratativas estão tendo continuidade com o novo governo e o ministro sinalizou positivamente para

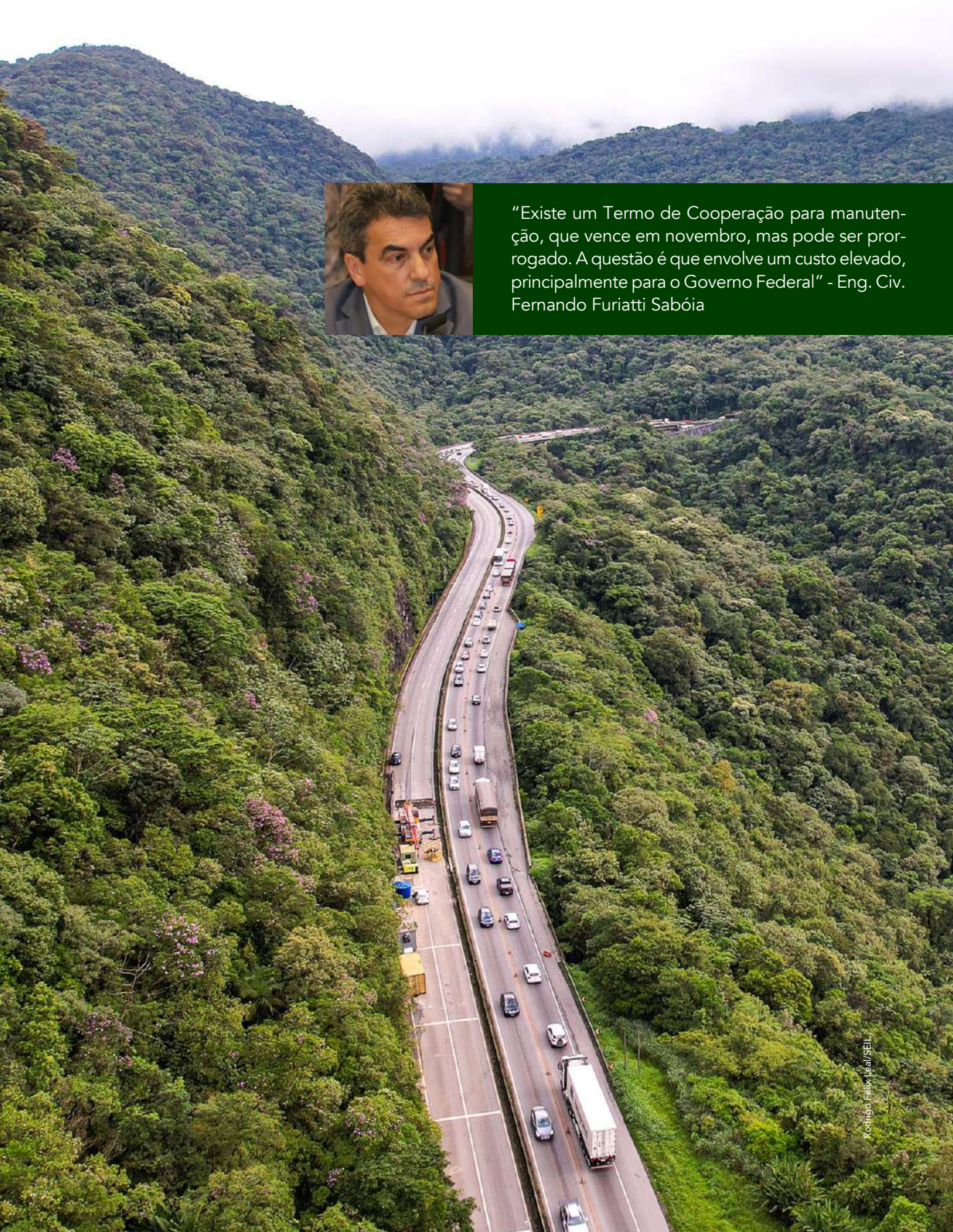
o andamento da proposta sem mudança significativa no edital e em curto espaço de tempo", explica Furiatti. Os termos já foram analisados e aprovados pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

O secretário informa, ainda, que o Governo do Estado tem feito sugestões principalmente em relação a uma suavização da curva de aporte. " Fizemos proposta suavizando a curva e calculamos uma diferença em 10% no valor do pedágio. A questão será analisada pelo ministério", ressalta.

E ele enfatiza: "queremos pedágio com valor menor do que o praticado no passado, mas que tenha obras. Não adianta fazer valor muito



“Existe um Termo de Cooperação para manutenção, que vence em novembro, mas pode ser prorrogado. A questão é que envolve um custo elevado, principalmente para o Governo Federal” - Eng. Civ. Fernando Furiatti Sabóia



baixo e não ter obras significativas como duplicações, contornos e intercessões em desnível. Também precisa ser transparente e o Governo Federal sinalizou que isso será feito.”

A maior preocupação, no entanto, é em relação aos prazos e custos. “Existe um Termo de Cooperação para manutenção, que vence em novembro, mas pode ser prorrogado. A questão é que envolve um custo elevado, principalmente para o Governo Federal”, resalta Furiatti.

“O acordo prevê que o Governo Federal faça a manutenção das rodovias federais e o Governo Estadual é responsável pelas rodovias estaduais, socorro mecânico - verificando a fluidez da rodovia -, limpeza de pista em caso de acidente, e aprovação de projetos de ocupação de faixa de domínio”, informa o Engenheiro Civil Charles Urbano Hostins Junior, superintendente Regional Oeste do Departamento de Estradas de Rodagem (DER/PR).

A demora na licitação pode levar a uma desatualização dos estudos e orçamentos, resultando em um descola-

mento dos custos esperados para a execução das obras previstas. “A data-base de referência dos custos é outubro de 2021 e os insumos rodoviários críticos, especialmente os materiais betuminosos, sofreram variações acima da inflação média no período (índice no qual a tarifa é reajustada). O custo do capital que financia os investimentos também se elevou. Se os estudos tiverem que ser refeitos, apenas estas correções de orçamento e taxa de retorno poderiam levar a um aumento das tarifas de mais de 10%”, contabiliza o Superintendente de Concessão da Infraestrutura da ANTT, Economista Renan Brandão.

O Superintendente também resalta que “conforme a estruturação atual dos projetos de concessão das rodovias do Paraná - PRVias se faz necessária a publicação do convênio de delegação das rodovias estaduais para a União, previamente à publicação do Edital de Licitação.”

PAPEL DO CREA-PR

O Crea-PR também defende que se mantenha o modelo já formatado e debatido com

ampla participação nas audiências públicas. “O Crea-PR teve um papel extremamente importante nesse processo. Conseguimos mobilizar profissionais de todas as regionais para participarem das audiências”, contextualiza o Engenheiro Civil Euclésio Manoel Finatti, assessor parlamentar do Crea-PR.

Segundo ele, por iniciativa do Conselho, as Entidades de Classe se mobilizaram e fizeram leitura local de cada um dos lotes. As sugestões se somaram as cerca de 4 mil feitas no Estado e que levaram a mudanças no modelo proposto inicialmente”, lembra.



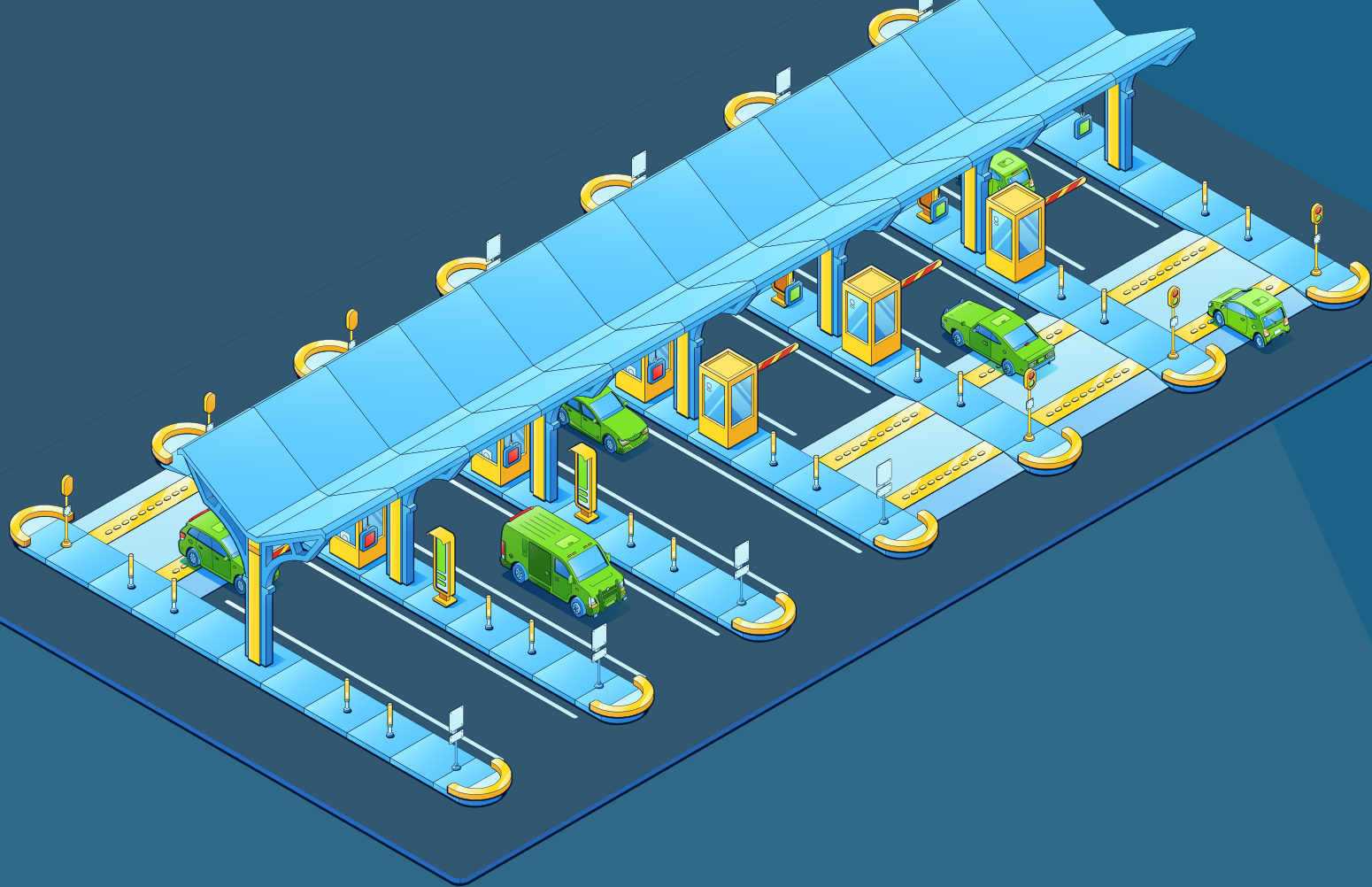
Veja mais informações sobre o pedágio no site da ANTT



Contribuições do Crea-PR e Entidades de Classe paranaenses para o novo modelo de Concessão de Rodovias do Paraná



Posicionamento e contribuição do CREA-PR sobre o novo modelo de Concessão de Rodovias no Estado do Paraná



SOBRE O PEDÁGIO

- ⊗ FIM DA CONCESSÃO EM 27 DE NOVEMBRO DE 2021
- ⊗ R\$ 23,30 ERA O VALOR DA TARIFA NA ÉPOCA
- ⊗ 30 ANOS É O PRAZO DA NOVA CONCESSÃO
- ⊗ 3.361,9 QUILOMETROS DE RODOVIAS FEDERAIS E ESTADUAIS E TRECHOS SOB JURISDIÇÃO DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)
- ⊗ 6 LOTES, SENDO QUE OS LOTES 1 E 2 JÁ ESTÃO AUTORIZADOS PELO TCU
- ⊗ 589.975 ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE EMPREGOS (DIRETOS, INDIRETOS E EFEITO-RENDA)
- ⊗ TRECHOS DE RELEVÂNCIA QUE ENLOBAM A INTERLIGAÇÃO DO PORTO DE PARANAGUÁ, O MAIOR PORTO EXPORTADOR DE PRODUTOS AGRÍCOLAS DO BRASIL; A REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, COMPOSTA POR 29 MUNICÍPIOS E MAIS DE 3,5 MILHÕES DE HABITANTES E DIVERSAS INDÚSTRIAS INSTALADAS; AS REGIÕES NORTE E OESTE DO ESTADO DO PARANÁ, AS QUAIS SE DESTACAM PELA GRANDE PRODUÇÃO DE PRODUTOS AGRÍCOLAS; E A PONTE DA AMIZADE NA FRONTEIRA DO BRASIL COM O PARAGUAI, QUE CONSTITUI IMPORTANTE LIGAÇÃO COM O MERCOSUL E ESTÁ INSERIDA EM REGIÃO DE GRANDE APELO COMERCIAL E TURÍSTICO.

FREEFLOW

O Sistema Free Flow, ou livre passagem, em tradução livre, poderá ser utilizado no novo pedágio do Paraná. Segundo o secretário de Infraestrutura e Logística do Paraná, Engenheiro Civil Fernando Furiatti Sabóia, o uso está previsto no modelo proposto, mas ainda depende de estudos.

“O sistema é interessante porque estando em funcionamento, as praças de pedágio não são necessárias, e alguns custos são reduzidos, bem como a cobrança fica mais justa. Mas não resolve todos os problemas, em especial investimentos de infraestrutura”, alerta o presidente do Crea-PR, Engenheiro Civil Ricardo Rocha.

O Free Flow já está em teste. “A ANTT já vem adotando iniciativas neste sentido, avaliando a adoção da regulação experimental, por meio do projeto de sandbox regulatório no trecho da BR-101/RJ, que integra a concessão da CCR RioSP. Importante destacar que a iniciativa deve ocorrer em um ambiente controlado, em que a receita tarifária não represente parcela significativa das receitas necessárias para a implantação dos investimentos desta concessão. O experimento permitirá conhecer o comportamento dos usuários, estimativas de evasão e dos custos das transações de pagamento neste sistema de pedágio. Com estas informações, a ANTT poderá avaliar no futuro a implantação deste sistema em outras concessões. As minutas de contrato das rodovias paranaenses já contam com a previsão de possível migração futura para o Free Flow”, informa o Superintendente de Concessão da Infraestrutura da ANTT, Economista Renan Brandão.

Mas, segundo ele, “a transição do sistema de cobrança de pedágio para o sistema Free Flow demandará estudos, planejamento consistente e decisões seguras, além de avanço nos normativos aplicáveis.”



RENOVAPR: AVANÇOS NO MEIO RURAL

PROGRAMA SE CONSOLIDA MUDANDO HISTÓRIAS DE PRODUTORES E PRETENDE INCENTIVAR A DIVERSIFICAÇÃO DO USO DE FONTES RENOVÁVEIS ABRINDO NOVA FRENTE DE ATUAÇÃO A PROFISSIONAIS

46

Idemar Dalberto tem 55 anos e uma propriedade de 20 hectares em Nova Prata do Iguaçu, Sudoeste do Paraná. Desde novembro de 2021 ele aumentou os ganhos com sua propriedade. Mas o perfil não mudou. Segue com um rebanho de 55 cabeças entre vacas e bezerras, sendo que 36 estão produzindo um total de 25 mil litros de leite por mês. Então de onde vem a economia? Ele explica: “o que mudou foi ter feito um dos melhores investimentos que fizemos até agora na propriedade em que estou desde que nasci, instalamos 60 placas solares. Estamos pagando o financiamento e está sobrando dinheiro”, comemora.

A conta de luz que em novembro de 2021 era de R\$ 1350 baixou para R\$ 56 em janeiro de 2023. E para o dinheiro que sobra o produtor já tem planos de fazer uma reserva. “Quero reinvestir na propriedade fazendo melhorias”, conta.

A história de Ildo Alexandre Rottoli é parecida. Ele também comemora a economia que vem fazendo. Em janeiro de 2022 a conta de energia elétrica girava em torno de R\$ 3 mil por mês e janeiro deste ano baixou para R\$ 227 mensais. Isso porque o aviário onde cria 34 mil frangos agora conta com 144 placas fotovoltaicas instaladas.

A propriedade fica em São João do Oeste, Cascavel.

“Tem anos que eu queria investir em energia solar porque o custo com energia elétrica em um aviário é alto. Mas como minha propriedade é pequena eu não conseguia o dinheiro necessário para realizar essa minha vontade”, explica.

As duas histórias acima são apenas uma pequena amostra dos resultados do programa Renova PR, lançado em julho de 2021. O programa fomenta a geração de energia limpa, ao mesmo tempo em que promove desenvolvimento no campo e reduz os impactos ecológicos nas cadeias de produção. Isso acontece por meio de condições especiais e juros subsidiados para agricultores



“Neste caso voltado ao nosso recorte, que é o meio rural, há muito o que se beneficiar com a prática” - Eng. Agr. Herlon Goelzer de Almeida



Propriedade de Idemar Dalberto em Nova Prata do Iguaçu, Sudoeste do Paraná

e empresas investirem na autoprodução de energia solar, biogás e biometano, com a possibilidade de reduzir custos de produção e ampliar suas atividades, com a devida adequação ambiental. Todos os produtores rurais podem participar do programa – pequenos, médios e grandes.

ANÁLISE

O programa é um passo concreto de que, por meio de políticas públicas, é possível colocar a questão da geração própria de energia e energias renováveis na pauta da população. “Neste caso voltado ao nosso recorte que é o meio rural que tem muito a se beneficiar com a prática”, explica o Engenheiro Agrônomo Herlon Goelzer de Almeida, coordenador do Programa Renova PR no Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - Iapar-Emater (IDR-Paraná).

A mudança recente no programa é que o subsídio dos juros mudou. Quando lançado, em agosto de 2021, o programa era a juro zero. Agora, o subsídio se limita a 3%. “Isto já estava previsto desde o lançamento e agora é realidade”, explica o coordenador.

Também terminou em dezembro o prazo para migra-

ção dos produtores que eram beneficiados pelo Tarifa Rural Noturna (TRN) para o Renova PR. O Programa Tarifa Rural Noturna havia sido prorrogado por dois anos pela Lei 19.812/2019 e itens dispostos na Lei 20.435/2020. Segundo dados da Companhia Paranaense de Energia (Copel) o TRN beneficiava 12 mil produtores.

“O que observamos é que boa parte dos beneficiados era a fatia mais capitalizada do meio rural”, observa Almeida. Segundo ele, todos tiveram prazo e informação suficiente para aderir ao Renova PR que tem se mostrado mais democrático ao atender a produtores de todos os portes, “desde o pequeno agricultor familiar até as agroindústrias”, ressalta.

O potencial do programa é chegar aos 340 mil produtores que atuam no Paraná.

“Nosso acompanhamento mostra que pelo menos 50% do público atendido pelo TRN fez a migração. O restante, presumimos que optou por fazer as instalações de geração própria renovável por conta própria. “O retorno é certo seja com subsídio ou sem. Nossos cálculos demonstram que o investimento em uma instalação de energia solar, por

exemplo, se paga em média em até 48 meses. Caso seja feita pelo Renova PR - que garante o parcelamento do pagamento em 72 meses – o custo se paga bem antes do fim do parcelamento. Isso mostra um alto retorno financeiro”, afirma o coordenador do programa.

“E o sistema fotovoltaico tem uma vida útil média de 25 anos”, completa o economista Luiz Eliezer Alves da Gama Ferreira, analista técnico da Federação de Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), mostrando mais uma vantagem econômica.

“É importante frisar que para a classe rural a energia elétrica é um insumo considerável. Na avicultura, por exemplo, é o principal item do custo de produção superando nos últimos anos a mão de obra e o Paraná é o maior produtor exportador de carne de frango do País. Tem frango paranaense em 200 países do mundo”, informa.

Vitrine ambiental

“Estamos em um novo momento no Brasil e no mundo. A produção de proteína animal, especialmente, a avicultura paranaense é voltada à exportação. E quando se produz de forma mais sustentável, economicamente e ambientalmente com ener-

gia limpa, agrega-se mais valor e aumenta-se a renda do produto, pois o custo de produção é menor”, conta. Segundo Ferreira, o programa Renova PR fornece condições de o produtor rural investir e tornar a sua propriedade mais tecnológica. A Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (Ocepar) também entende que a energia renovável traz uma sustentabilidade para toda a cadeia. “Com o uso de energia limpa todos são beneficiados”, informa o

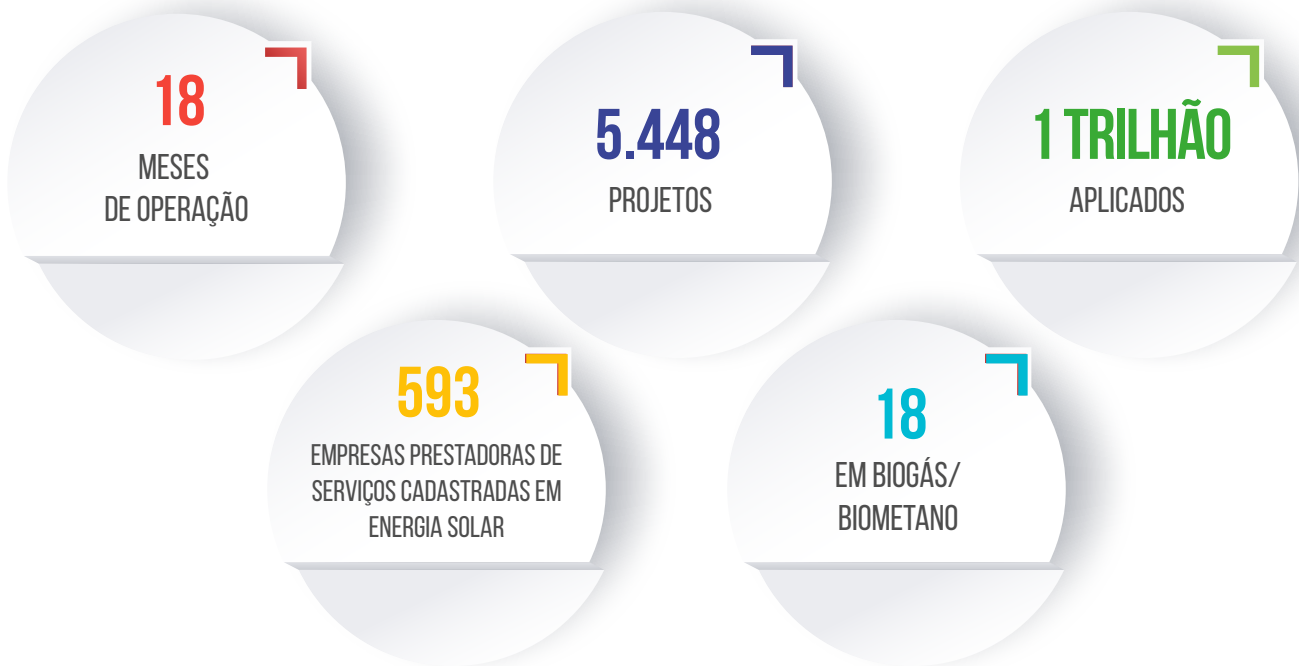
economista Salatiel Turra, analista de Desenvolvimento Técnico do Sistema Ocepar. A Ocepar fez um trabalho de conscientização junto aos cooperados para adesão ao programa.

FUTURO

Atualmente o programa incentiva duas modalidades: a energia solar que é mais popularizada, mais simples e mais rápida e o biogás/ biometano com aproveitamento de dejetos agrícolas ou animais. “Mas preten-

demos este ano entrar em outras modalidades que são as microturbinas hidráulicas – empreendimentos pequenos que não precisam de barramento, barragem e não tem impacto ambiental - e eólicas de pequeno e médio porte – com menos de 45 metros de altura”, antecipa o Engenheiro Agrônomo Herlon Goelzer de Almeida. A diversificação também representa uma nova frente de trabalho para os profissionais das áreas tecnológicas.

NÚMEROS DO RENOVAPR



A ENGENHARIA E A GEOPOLÍTICA ENERGÉTICA

50



A política de privatizações é parte de uma estratégia de interesse geopolítico que não dialoga com os interesses nacionais. É preciso estancar e reverter o processo

de comprometimento do patrimônio público em benefício do interesse privado. Nós, profissionais das engenharias, temos que dedicar especial atenção a compreender o universo da geopolítica energética e sua importância para a engenharia nacional.

Diante de um mundo em conflito, temos muito que discutir, repensar e aprender justamente em decorrência desse mundo sob grave ameaça, que define

novas tendências mundiais em relação à mal fadada e desastrosa política de privatizações do setor elétrico, que se insere no contexto da geopolítica energética.

Precisamos resgatar os propósitos e motivos estratégicos pelos quais o Governador Bento Munhoz da Rocha Neto criou a Copel em 1954, assim como avaliar o contexto energético deficitário daquela época, pelo qual a empresa foi criada, da mesma maneira que preci-

(*) Professor de Engenharia Elétrica do Campus Paranavaí do IFPR, Engenheiro eletricitista, Doutor em Eng. Química, Diretor do Sindicato dos Engenheiros (SENGE/PR).

samos avaliar a eficácia dos resultados oferecidos pela empresa, que garantiu a infraestrutura necessária para o desenvolvimento da eletrificação e industrialização do Paraná até o final do século XX, quando o Brasil adotou o modismo emanado no chamado consenso de Washington, que varreu o país de norte a sul com a privatização das empresas do setor elétrico, impactando em resultados desastrosos a maioria delas.

Se for privatizada, a Copel irá priorizar o que faz toda empresa privada, a maximização dos lucros e a remuneração dos acionistas, esquecendo-se que a empresa foi criada para oferecer energia a preços básicos.

Será que é estratégico para o tempo atual, o retorno ao período anterior ao da criação da Copel, quando

as companhias que operavam o setor elétrico eram privadas com atendimento precário aos consumidores?

Na condição de autor do livro documentário intitulado *A COPEL É NOSSA*, no qual conto a história da maior mobilização popular do Paraná, que foi a campanha vitoriosa do povo desse Estado na defesa da Copel contra sua privatização em 2001, especialmente sob a ótica da participação dos profissionais das engenharias naquela campanha, tenho o entendimento de que hoje, 2023, o Brasil caminha na contramão do restante do planeta com a política de privatizações do setor energético.

Nas crises, a exemplo do que ocorre com a guerra da Ucrânia, cuja questão central em disputa é a geopolítica energética, se verificam as

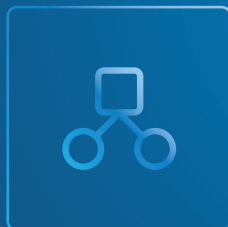
consequências desastrosas desse modelo, que motiva, por exemplo, a retomada das políticas de reestatizações nos diversos países da Europa diante do risco iminente de insuficiência no abastecimento energético.

Ao invés de privatizar a Copel, o Governo do Estado deveria implementar a desprivatização da empresa, para que ela volte a ter como missão, a prestação de um serviço de interesse público de valor estratégico para o desenvolvimento social e econômico do Estado.

(Os artigos publicados são de responsabilidade de seus autores não refletindo necessariamente a opinião do Crea-PR)

Seja a sua melhor versão.

3



Desenvolva as competências e habilidades que o mercado mais procura. Entre 16 e 20 de agosto, acesse os novos cursos online do CREA-PR e dê um up na sua formação.

Conheça os novos cursos do CREA-PR

Gestão
da Inovação

Introdução
à gestão
de projetos

Entrevista
de emprego
para
engenheiros

Acesse a plataforma Pró-Crea 2.0 e saiba mais



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

