

Revista

# CREA-PR

EDIÇÃO Nº 117 | OUTUBRO | NOVEMBRO | DEZEMBRO | 2024



## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

BALANÇO COM OS PRINCIPAIS  
RESULTADOS ALCANÇADOS EM 2024

### Rastreabilidade

Importância estratégica em diversos setores

### Litoral do Paraná

Principais ações feitas pela infraestrutura das praias

### Itaipu Mais Energia

Investimentos que auxiliam os municípios



**Novas  
oportunidades  
para profissionais  
e empresas.  
É só se conectar.**



- **Vagas**
- **Cursos**
- **Eventos**

Encontre as melhores oportunidades profissionais, participe de eventos com os grandes nomes da sua área e amplie conhecimentos. Seu futuro merece essa conexão.



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Conecte-se  
às melhores  
oportunidades



[conecta.crea-pr.org.br](http://conecta.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 Eleanandro José Brun

### Câmara Especializada de Engenharia Mecânica e Metalúrgica – CEEMM

Coordenadora Engenheira Mecânica Ingrid Froba

### Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas – CEEQGEM

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.<sup>a</sup> 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

MTB 5476-PR

IMAGENS E GRÁFICOS

Freepik, Pexels e Pixabay

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



facebook.com/creapr



instagram.com/creaparana



youtube.com/creaparana



linkedin.com/company/creaparana

# ÍNDICE

5 Editorial

6 Ações impulsionam qualidade de vida e turismo nas praias paranaenses

10 Rastreabilidade na mira

18 Parceria inovadora entre CreaJr-PR e Mútua Jr traz benefícios aos estudantes

21 Planejamento Estratégico do Crea-PR: um ano de conquistas e avanços

29 Mais que Energia: investimentos impulsionam o desenvolvimento do PR

35 Termo de cooperação: TJPR E Crea-PR firmam troca de informações

37 Cidades Inteligentes



# EDITORIAL

O ano de 2024 foi marcado por avanços significativos no fortalecimento das Engenharias, Agronomia e Geociências no Paraná. Sob o compromisso de defender nossas profissões e promover o desenvolvimento sustentável, seguimos firmes no cumprimento das metas estabelecidas no Planejamento Estratégico (PE) 2024-2026.

Entre os destaques, a Agenda Parlamentar consolidou-se como ferramenta essencial para o diálogo com gestores públicos, resultando em propostas legislativas que priorizam a valorização profissional e a segurança da sociedade. Iniciativas como o Programa de Apoio ao Servidor Público (PASP) ampliaram as capacitações e suporte técnico, contribuindo para a modernização da gestão pública e fortalecendo a atuação de nossos profissionais no setor público.

A inovação tecnológica também esteve no centro das atenções. Avanços como a digitalização de carteiras profissionais e a integração com plataformas de inteligência artificial reforçam nosso compromisso com a eficiência e sustentabilidade. Além disso,

ações como o programa Mais Engenharia e o Projetek trouxeram soluções para municípios carentes, promovendo a inclusão técnica e social em diversas regiões do estado.

Parcerias estratégicas, como as firmadas com Itaipu Binacional e instituições de ensino, destacam-se por seu impacto social e ambiental. O programa "Itaipu Mais que Energia", por exemplo, não apenas beneficia comunidades, mas também reafirma o papel da Engenharia na construção de um futuro mais sustentável.

Esses resultados são fruto de um esforço coletivo. Nossa missão permanece clara: trabalhar pela valorização das profissões e pela construção de um Paraná mais seguro, inovador e resiliente. Continuaremos priorizando práticas sustentáveis, desenvolvimento tecnológico e capacitação contínua de nossos profissionais.

**ENG. AGR. CLODOMIR ASCARI**

Presidente do Crea-PR

# AÇÕES IMPULSIONAM QUALIDADE DE VIDA E TURISMO NAS PRAIAS PARANAENSES



## INVESTIMENTOS FOMENTAM QUALIDADE DE VIDA DOS MORADORES E TURISMO PARA AS PRAIAS

O litoral paranaense, com seus 125 km de extensão, desde a foz do rio Ararapira até a do Saí-Guaçu, abriga cerca de 100 praias e balneários, delimitados pelas baías de Paranaguá e Guaratuba. A região vive um momento de otimismo, impulsionada por investimentos e obras que visam melhorar a infraestrutura das principais cidades litorâneas, tradicionalmente sobrecarregadas durante a alta temporada. Com o apoio do Governo do Estado, o litoral paranaense está recebendo investimentos de R\$ 41,86 milhões em obras de melhorias urbanas, distribuídos entre

Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba e Pontal do Paraná. Desse valor, R\$ 33 milhões são provenientes de transferências voluntárias, sem a necessidade de devolução por parte das prefeituras. Confira no box o valor detalhado recebido pelos municípios. Desde 2019, o governo estadual já contabiliza investimentos de R\$ 1 bilhão na modernização da infraestrutura do Litoral.

“Estamos atuando em várias frentes, porque o turismo é um lugar, uma história bem contada, um serviço bem prestado, uma estrutura qualificada e um local com

segurança. Então, antes de qualquer coisa, estamos focando em mostrar ao país e ao mundo o que o Paraná tem aqui, ajudando a transformar nossos potenciais em produtos turísticos de fato”, afirma o engenheiro agrônomo e secretário de Turismo do Paraná, Márcio Nunes. Segundo ele, “certamente a infraestrutura tem um peso importante nisso. Com a nova Ponte de Guaratuba, o acesso de paranaenses e de turistas ao Litoral do estado vai ser ampliado, qualificando cada vez mais o nosso turismo, sobretudo na alta temporada, que a cada ano recebe mais e mais visitantes. E as projeções nos levam a crer num fluxo ainda maior de turistas no litoral paranaense nesta nova temporada”, avalia.

### PONTE DE GUARATUBA

Entre as grandes obras em execução se destaca a Ponte de Guaratuba. A obra está 32% concluída. Terá uma extensão de 1.244 metros, com quatro faixas de tráfego, duas faixas de segurança, barreiras rígidas de concreto, calçadas com ciclovia e guarda-corpo nas extremidades. A entrega da obra está prevista para abril de 2026.

De acordo com o secretário de Infraestrutura e Logística, Sandro Alex, os avanços da obra estão dentro do cronograma estabelecido. “Estamos dentro do cronograma previsto, e realizando também as desapropriações, etapa importante para a entrega da obra dentro do prazo estabelecido”, destaca.



Acompanhe a construção da Ponte de Guaratuba em tempo real



Obras na Ponte de Guaratuba

### REVITALIZAÇÃO DAS ORLAS

A Orla de Matinhos está sendo revitalizada. A obra, sob coordenação do Instituto Água e Terra (IAT), deve ser entregue ainda no primeiro trimestre de 2025. O investimento é de R\$ 354,4 milhões. E os impactos já são percebidos pela expectativa da rede hoteleira local que espera um aumento de até 40% na ocupação para a temporada 2024/2025, o dobro do incremento alcançado nos dois últimos anos, que gerou em torno de 20%.

Pontal do Paraná também terá sua orla revitalizada. A obra de 3,66 quilômetros será entre os balneários de Monções e Canoas. O projeto inclui melhorias significativas como novo calçamento, pista para corrida, ciclovia, quiosques e áreas de lazer. Além disso, serão implementadas sinalizações, passarelas para pedestres e dispositivos de acessibilidade.

Rodovia Guaratuba - Garuva



Alessandro Vieira

## VISÃO MUNICIPAL

### PREFEITO DE GUARATUBA DETALHA BENEFÍCIOS E INVESTIMENTOS NO MUNICÍPIO

Guaratuba é um dos municípios beneficiados com recursos para aperfeiçoamento da infraestrutura. Conversamos com o prefeito Roberto Justus para ver a repercussão e expectativa com os investimentos e saber mais obras previstas. “São investimentos bem-vindos e que se somam aos que estamos fazendo. Um dos mais importantes que fizemos durante a gestão foi um trabalho permanente nos canais de drenagem para minimizar problemas com enchentes”, detalha. Segundo ele, também ações em operação tapa buracos com correção e asfalto e recapeamento de ruas e sinalização. Obras para melhoria do calçadão da praia central e preparação de áreas públicas para recepção de turistas e geração de renda estão em andamento.

“Tivemos de nos adaptar no pós-pandemia com aumento da população e aumento na procura de nossos serviços de saúde e de educação. Nos adaptamos e temos feito obras importantes como a nova sede da Escola Estadual Deputado Aníbal Khury”, destaca.

A estrutura recebeu investimento de R\$ 12 milhões e terá capacidade para atender até mil alunos. A obra é executada pelo Governo do Estado, por meio do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional - Fundepar.

### RODOVIAS

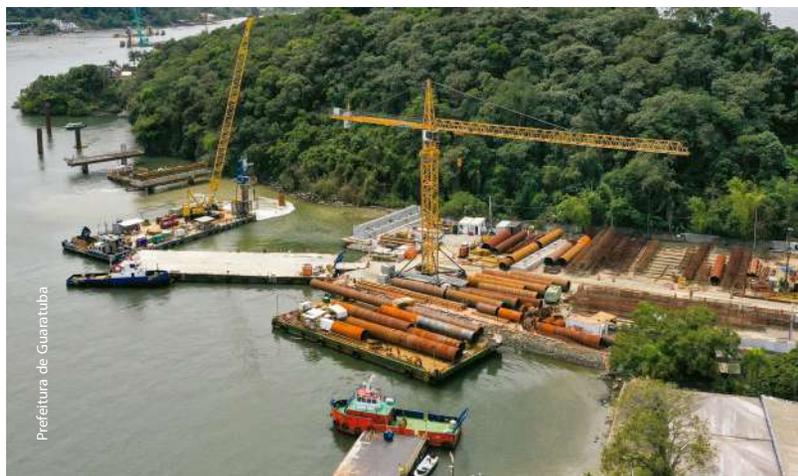
Está em andamento a duplicação entre Guaratuba e Garuva. Com extensão de 12,81 quilômetros, tem início na divisa entre Paraná e Santa Catarina e segue até a rotatória de acesso ao balneário Coroados, em Guaratuba.

Em outubro, também foi publicado o Edital do Estudo de Viabilidade Técnica, Socioeconômica, Ambiental e Jurídica (EVTEA-J) do Complexo Rodoviário no Litoral do Paraná, que prevê a implantação de 151 quilômetros de novas rodovias na região.

“São investimentos bem-vindos e que se somam aos que estamos fazendo. Um dos mais importantes que fizemos durante a gestão foi um trabalho permanente nos canais de drenagem para minimizar problemas com enchentes” - prefeito de Guaratuba Roberto Justus.



Sobre a Ponte de Guaratuba o prefeito conta que era um desejo antigo da população e que a demanda foi levada por ele e pelo deputado estadual Nelson Justus ao governador Ratinho Júnior. “Hoje já colhemos os frutos desta obra que ainda está em andamento. Já temos a valorização imobiliária e geração de empregos”, exemplifica. Roberto Justus reforça que é uma obra que trará benefícios não só para a cidade, mas para toda a região. ■



Investimentos em obras para população de Guaratuba

## INVESTIMENTOS DETALHADOS

### CONFIRA ONDE SERÃO INVESTIDOS OS R\$ 41,86 MILHÕES DO GOVERNO DO ESTADO

Pontal do Paraná - R\$ 21,7 milhões, sendo R\$ 15,35 milhões a fundo perdido. Várias vias recebem pavimentação, totalizando mais de R\$ 6,4 milhões. No bairro Shangri-lá, está liberada a construção de uma unidade Meu Campinho, no valor de R\$ 660 mil, espaço de atividade esportiva e de lazer, com grama sintética, playground e paisagismo.

Praia de Leste - R\$ 4 milhões para execução de galerias de drenagem urbana em concreto armado e R\$ 10,5 milhões na reforma e ampliação dos molhes leste e oeste do canal DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento).

Guaratuba - investimento de R\$ 8,8 milhões em pavimentação de diversas vias urbanas, sendo R\$ 7,4 milhões a fundo perdido.

Guaraqueçaba - investimento de R\$ 7,4 milhões, sendo R\$ 6,8 milhões a fundo perdido. Na Avenida Arapira, no Centro da cidade, são R\$ 850 mil para conclusão da obra da Quadra de Esportes Coberta. Já no Bairro Costão, são 3.752 metros quadrados de pavimentação em concreto na rua Dr. Ramos Figueira, com R\$ 1,4 milhão de investimento. Outros R\$ 5,1 milhões vão para pavimentação de diversas vias urbanas em blocos de concreto intertravado, totalizando 17.027,59 metros quadrados.

Antonina - R\$ 3,7 milhões, sendo R\$ 3,4 milhões via transferência voluntária, Antonina investe R\$ 1,1 milhão na construção de duas unidades Meu Campinho: na Praça Setembrina da Costa, no Bairro Jardim Maria Luiza, e no Bairro Praia dos Polacos, contendo campos com grama sintética e paisagismo. Outros R\$ 760 mil são para reforma e ampliação do destacamento da Polícia Militar, no Bairro Batel e na reforma e ampliação do Ginásio de Esportes João Paulino. O investimento é R\$ 1,5 milhão. Além disso, há R\$ 343 mil autorizados para aquisição de um veículo tipo Van zero km.

# RASTREABILIDADE NA MIRA

## BRASIL DÁ RESPOSTA ÀS POLÊMICAS ENVOLVENDO O SETOR AGROPECUÁRIO, UM DOS MAIS IMPORTANTES EM TERMOS DE RASTREABILIDADE

A rastreabilidade brasileira esteve em destaque nos noticiários no final do ano, mas não por motivos positivos. Uma polêmica envolvendo o Carrefour, que anunciou a suspensão da venda de carnes do Mercosul, e as declarações do deputado francês Vincent Trébuchet, comparando a carne brasileira a lixo, geraram grande repercussão e críticas ao Brasil.

No entanto, o país já possui ações concretas para aprimorar a rastreabilidade no setor agropecuário. Uma delas é o Plano Nacional de Identificação Individual de

Bovinos e Búfalos, lançado em dezembro, que visa qualificar e aprimorar a rastreabilidade ao implementar um sistema de identificação individual para cada animal, permitindo acompanhar seu histórico, localização e trajetória.

Essa medida fortalecerá os programas de saúde animal, agilizará a resposta a surtos epidemiológicos e reforçará o compromisso do Brasil com os requisitos sanitários dos mercados internacionais. Como destacou o ministro da Agricultura e Pecuária (Mapa), Carlos Fávaro, o Brasil está implementan-

do um sistema de rastreabilidade inédito no mundo, com regras mais rigorosas em relação ao controle sanitário, social e ambiental. A implementação será gradual, com previsão de atingir todo o rebanho até 2032.

Carla Susana Rodrigues, coordenadora do 8º Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal (8º SIPOA), do Ministério de Agricultura e Pecuária (Mapa), explica que a rastreabilidade é fundamental para garantir que as práticas agrícolas e pecuárias atendam aos padrões de sustentabilidade e bem-estar animal. “Ao facilitar o monitoramento das práticas ambientais e de manejo, a rastreabilidade contribui para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a proteção do meio ambiente e do bem-estar animal”, reforça.

Além disso, a rastreabilidade é uma ferramenta eficaz no combate ao desmatamento ilegal e à exploração animal. “Ao rastrear a cadeia produtiva, é possível identificar práticas ilegais e garantir que os animais sejam tratados de acordo com padrões éticos e legais de bem-estar, contribuindo para a produção de alimentos seguros”, enfatiza.

Nas indústrias produtoras de carne, os estabelecimentos de abate são responsáveis por garantir a identidade, a qualidade e a rastreabilidade dos produtos, desde a produção primária até a chegada ao consumidor. Esses estabelecimentos devem manter um cadastro atualizado dos produtores e implementar programas de melhoria da qualidade da matéria-prima e de educação continuada dos produtores.



Plantação de algodão

## PARANÁ

O Paraná lidera as exportações de carnes para outros países, sendo que os valores representam 18,4% de todas as exportações de carne feitas pelo Brasil nos nove primeiros meses do ano de 2024.

“Os números demonstram que, no contexto global, observa-se que a implementação dos controles de rastreabilidade estão cada vez mais sendo exigidos dos produtos a serem exportados, a fim de garantir que atendam a padrões sanitários, ambientais e sociais adequados”, avalia a coordenadora do 8º SIPOA do Mapa.■

“Ao facilitar o monitoramento das práticas ambientais e de manejo, a rastreabilidade contribui para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a proteção do meio ambiente e do bem-estar animal” - Carla Susana Rodrigues





Foto meramente ilustrativa

# RASTREABILIDADE VEGETAL

## DESAFIOS INCLUEM CONSCIENTIZAÇÃO DOS PRODUTORES PARA MELHORIA DA RASTREABILIDADE

12

Uma pesquisa sobre rastreabilidade vegetal feita pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), em 2022, mostrou que dos 1.474 produtores de 22 estados ouvidos, apenas 41,9% disseram saber o que é rastreabilidade. Além disso, somente 13% indicaram que realizam rastreabilidade na produção. Destes, 74,1% apontaram que a adoção da rastreabilidade trouxe benefícios especialmente na gestão da propriedade. São dados da produção primária ainda pouco esclarecida sobre o assunto. O conhecimento já está bem mais difundido nas etapas seguintes de processamento e distribuição, por exemplo.

“Para que a rastreabilidade seja eficaz, ela deve ser mantida ao longo de toda a cadeia produtiva, desde o campo até o consumidor final. Desta forma, em caso de surtos de Doença de Transmissão Alimentar (DTA), por exemplo, é possível identificar a origem

do problema e os lotes afetados”, afirma a engenheira agrônoma Elisangeles Souza, assessora Técnica do Sistema FAEP e coordenadora Técnica do Comitê Minor Crops Brasil.

E os benefícios são muitos: facilita a identificação de problemas; contribui para a gestão da qualidade e segurança dos produtos; contribui para o registro de informações sobre armazenamento e transporte - como o controle da temperatura na cadeia de frio - ajudando não só a manter a qualidade, mas também a reduzir perdas.

### NA PRÁTICA

O chefe do Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (SIPOV), da Superintendência Federal de Agricultura no Paraná, Fernando Mendes, conta um caso real: uma fiscalização realizada pelo Mapa no Paraná identificou um lote de castanha do Brasil em um tradicional ponto de venda

de Curitiba com níveis de micotoxinas cerca de 35 vezes maiores do que o limite previsto na legislação.

“Graças à rastreabilidade foi possível identificar rapidamente a origem da contaminação, ou seja, quem produziu, quem comercializou, em qual estabelecimento foi processada e embalada e quais agentes atuaram na distribuição e comercialização do produto, permitindo uma ação inteligente e estruturada de proteção ao consumidor. Nesses casos, são aplicadas medidas como auditorias nos estabelecimentos envolvidos. Autuações são emitidas para os responsáveis pela contaminação”, informa.

No Brasil, o Mapa é responsável pela inspeção de produtos vegetais, estabelecendo padrões de identidade e qualidade para os produtos vegetais e fiscalizando as boas práticas de fabricação e as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos. Essa medida visa garantir que os alimentos sejam seguros para o consumo e cumpram os padrões de qualidade estabelecidos.

### CONHECIMENTO DE VALOR

Para Elisangeles, a rastreabilidade é fundamental para valorização dos produtos. “No caso da agricultura orgânica, a legislação exige certificação para que um produto seja reconhecido como ‘orgânico’, e o setor já realiza ações frequentes para informar os consumidores sobre essa certificação.”

Mas, segundo ela, é igualmente importante divulgar o conceito ao público em geral, destacando também seu uso em outros sis-

temas de produção, como o convencional e o hidropônico. “Para reconhecer produtos rastreados e os benefícios de adquiri-los.”

A rastreabilidade também permite que os governos possam adotar medidas para o recolhimento de produtos contaminados

---

**O Mapa tem determinado o recolhimento de diversos produtos, em especial café torrado e moído, azeite de oliva e feijão.**

---

ou impróprios para o consumidor. “O Mapa tem determinado o recolhimento de diversos produtos, em especial café torrado e moído, azeite de oliva e feijão. Desde o final

de 2023, já foram publicadas nove listas oficiais de produtos com suas marcas e lotes considerados impróprios para o consumo e que foram recolhidos”, informa Mendes.



Foto meramente ilustrativa

## DESAFIOS

Fernando Mendes avalia que a principal dificuldade para a implementação da rastreabilidade, especialmente entre pequenos produtores, está relacionada a questões culturais e à necessidade de manter registros detalhados. “O produtor rural sabe e gosta é de produzir. A sua atividade principal é a produção, e a prática de registrar todas as etapas

do processo de forma auditável pode ser complexa, principalmente em pequenas propriedades familiares. Nesse contexto, o papel da extensão rural, do Sistema CNA, das Federações de Agricultura e das associações setoriais é fundamental para oferecer suporte técnico e capacitação aos produtores, visando superar essas dificuldades e implementar soluções eficazes.” ■

### ALGODÃO: EXEMPLO POSITIVO DE RASTREABILIDADE

Na cadeia produtiva do algodão, a rastreabilidade é uma prática consolidada há décadas. Cada fardo de algodão possui uma etiqueta com código de barras de 20 dígitos e um QR Code, o que permite identificar individualmente cada unidade produzida e rastrear sua trajetória desde a semente até o produto final, como uma peça de roupa.

“Um consumidor, por exemplo, pode escanear o QR Code de uma calça e obter informações detalhadas sobre a origem do algodão, incluindo as fazendas onde foi cultivado e as etapas de fiação, tecelagem e malharia”, conta o chefe do Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal (SIPOV), da Superintendência Federal de Agricultura no Paraná, Fernando Mendes.

Segundo ele, essas iniciativas são lideradas pelo próprio setor produtivo, “que desenvolve programas de autocontrole com o objetivo de garantir a inocuidade, a identidade, a qualidade e a segurança de seus produtos. No mercado, existem diversas plataformas privadas que oferecem serviços de rastreabilidade, algumas delas utilizando tecnologias como inteligência artificial e Internet das Coisas”.



Acesse o site  
<https://revista.crea-pr.org.br/> e  
 leia mais sobre rastreabilidade  
 em âmbito internacional

Foto meramente ilustrativa



# BLOCKCHAINS: A EVOLUÇÃO DA RASTREABILIDADE NA ÁREA MECÂNICA

A RASTREABILIDADE NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA É UMA FERRAMENTA ESTRATÉGICA QUE DIFERENCIA EMPRESAS, GARANTINDO QUALIDADE, SEGURANÇA E EFICIÊNCIA

Em tradução literal, "blockchains" significa "cadeias de blocos". Essa tecnologia organiza informações em blocos interligados, criando uma espécie de corrente digital. A grande inovação é que qualquer alteração nesses blocos exige o consenso de toda a rede, garantindo a segurança e a integridade dos dados. Como explica o engenheiro mecânico Josué Víctor Besen, coordenador de Planejamento, Programação e Controle da Produção (PPCP), de uma indústria automobilística, essa tecnologia abre um novo horizonte, pois organiza informações em blocos conectados em forma de corrente, que não podem ser alterados ou excluídos sem o consenso da rede".

Famosa por ser a base do Bitcoin, a tecnologia blockchain está se expandindo para diversos setores, e o automobilístico não é exceção. Sua capacidade de criar um registro digital imutável e transparente ofe-

rece inúmeras vantagens, especialmente no que diz respeito à rastreabilidade. "As blockchains auxiliam no rastreamento ponta a ponta, facilitando a entrada de dados e assegurando a integridade do processo, já que modificações só ocorrem com validação coletiva", afirma Besen.

Além de garantir a segurança, a tecnologia blockchain proporciona transparência na gravação de todo o histórico de um item. A criptografia, por sua vez, protege os dados contra fraudes e ataques cibernéticos, tornando a tecnologia ainda mais robusta.

## IMPORTÂNCIA

Para ilustrar a importância da rastreabilidade, Besen propõe um cenário: "imagine um produto com um defeito grave que só é detectado após chegar ao consumidor ou causar um acidente. A reputação da marca está em jogo e a segurança dos usuários está

comprometida. Como resolver essa situação rapidamente e garantir que outros produtos não tenham o mesmo problema? A resposta está na rastreabilidade dos componentes”.

## TECNOLOGIAS E DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO

“Implementar um sistema de rastreabilidade pode ser desafiador, exigindo investimentos em equipamentos, software e treinamento”, explica Besen. É fundamental que a iniciativa esteja alinhada com a estratégia da empresa. Além disso, a integração de diferentes sistemas e a coordenação entre diversos fornecedores podem ser complexas, especialmente em cadeias de suprimentos longas. Neste caso, com múltiplos fornecedores e estágios, é necessário um alto nível de coordenação exigindo união de esforços ao longo da cadeia para melhores resultados.

A qualidade dos dados é crucial para a tomada de decisões. É preciso garantir que as informações sejam precisas, acessíveis e centralizadas em um único sistema. A legislação, as demandas dos clientes e as

estratégias de negócio estão em constante evolução, o que exige, também, flexibilidade do sistema de rastreabilidade.

A implementação envolve também investimentos em equipamentos e sistemas de treinamento. “É um ponto de atenção principalmente quando pensamos em pequenas e médias empresas. Isso ressalta ainda mais a importância de a implementação estar alinhada com o plano estratégico da companhia”, destaca Besen.

## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Existem diversas soluções de rastreabilidade disponíveis no mercado, cada uma com suas particularidades. “Desde os registros em papel, utilizados para pequenas quantidades de dados, até tecnologias mais avançadas como códigos de barras, RFID e GPS, que permitem rastrear produtos em tempo real. Sensores e câmeras também são utilizados para coletar grandes volumes de dados, enquanto sistemas de execução de manufatura (MES) garantem a rastreabilidade interna das fábricas”, explica o engenheiro mecânico.■

16

“essa tecnologia abre um novo horizonte, pois organiza informações em blocos conectados em forma de corrente, que não podem ser alterados ou excluídos sem o consenso da rede” - eng. mec. Josué Victor Besen



“A rastreabilidade de peças é fundamental em casos de sinistros, ela permite traçar a jornada de cada componente, desde a sua origem até o destino final” - eng. mec. Paulo Cesar Moselli, conselheiro do Crea-PR.



# EM CASO DE SINISTROS

## A RASTREABILIDADE É FERRAMENTA ESSENCIAL EM INVESTIGAÇÕES DE SINISTROS

“A rastreabilidade de peças é fundamental em casos de sinistros, como acidentes ou falhas em produtos. Ela permite traçar a jornada de cada componente, desde a sua origem até o destino final, identificando o fabricante, o lote de fabricação e verificando se estava em conformidade com as normas de segurança”, explica o engenheiro mecânico, Paulo Cesar Moselli, conselheiro do Crea-PR. Segundo ele, que tem doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, essa informação é crucial para determinar a causa de um problema, seja ele um defeito de fabricação, desgaste natural ou erro de manutenção. Ao identificar a peça defeituosa, é possível realizar testes detalhados e isolar o problema, agilizando a resolução e evitando que outros produtos sejam afetados.

Em casos de recall, a rastreabilidade permite retirar rapidamente as peças defeituosas do mercado, minimizando os riscos para os consumidores. Além disso, ela auxilia as empresas a identificar padrões de falhas e implementar melhorias nos seus processos. Para as seguradoras, a rastreabilidade é uma aliada na avaliação de sinistros. Ao conhecer o histórico da peça, é possível confirmar a autenticidade e verificar se houve negligência por parte do fabricante ou do usuário. Essa informação é fundamental para determinar o valor do seguro a ser pago.

O conselheiro do Crea-PR conclui que “a rastreabilidade de peças é essencial para assegurar a segurança, qualidade e confiabilidade dos produtos e para permitir

uma gestão eficiente de incidentes e sinistros”, afirma.

A implementação é fundamental porque, segundo ele, facilita a investigação de causas, o processo de recall, a responsabilização por falhas e a melhoria contínua dos processos de fabricação e manutenção. Em um contexto de sinistros, a rastreabilidade é uma ferramenta valiosa para proteger tanto os consumidores quanto as empresas, além de contribuir para a mitigação de riscos e a prevenção de falhas futuras.■

### BENEFÍCIOS

#### Muito além de localizar produtos

**Garantia de Qualidade:** permite rastrear componentes de ponta a ponta, garantindo que apenas itens conformes sejam utilizados ou disponibilizados. Isso reduz recalls e mitiga impactos financeiros e reputacionais em casos de falhas. A rastreabilidade garante que as peças utilizadas em veículos ou máquinas atendam aos padrões de segurança exigidos pelos órgãos reguladores. Em caso de sinistro, é possível verificar se as peças estavam em conformidade com as normas e especificações de segurança, o que pode ser crucial para determinar as causas do incidente e se houve negligência ou falha no processo de fabricação ou manutenção.

**Garantia de origem e procedência:** identifica componentes não originais, assegurando a segurança e a performance do produto final, sobretudo para componentes críticos para qualidade, performance e segurança.

**Compliance e conformidade legal:** atende normas como a ISO 9001 e favorece boas práticas de governança, aumentando a confiança do cliente.

**Visão End-to-End:** mapeia o fluxo produtivo, identificando gargalos, riscos e etapas que não agregam valor, ajudando na redução de lead time e custos, alinhados à filosofia just-in-time.

# PARCERIA INOVADORA ENTRE CREAJR-PR E MÚTUA JR TRAZ BENEFÍCIOS AOS ESTUDANTES

PARANÁ FOI PRECURSOR EM OFERECER PARCERIA QUE AMPLIA BENEFÍCIOS E OPORTUNIDADES AOS FUTUROS PROFISSIONAIS

18

O Paraná mais uma vez foi precursor em 2024 ao fortalecer o Programa CreaJr-PR em parceria com a Mútua, Caixa de Assistência dos Profissionais, que criou o Mútua Jr, promovendo a inserção de estudantes das áreas tecnológicas também na Mútua, além do Sistema Confea/Crea. Essa parceria inovadora o posiciona como primeiro estado a integrar oficialmente os dois programas, ampliando os benefícios e as oportunidades para futuros engenheiros, agrônomos e profissionais de geociências.

Os estudantes que participam do programa CreaJr-PR agora também podem se tornar integrantes do Mútua Jr. Ao



aderir, os membros do CreaJr-PR passam a usufruir de benefícios que os ajudam a se preparar para o mercado de trabalho e a estabelecer uma conexão mais forte com o Sistema.

A parceria entre o CreaJr-PR e a Mútua permite que os dados dos estudantes participantes sejam compartilhados de forma segura, facilitando o processo de inscrição no programa Mútua Jr. Essa integração garante que os estudantes tenham acesso imediato a ferramentas como cursos, capacitações e vantagens exclusivas, tudo sem custo adicional.

## O QUE É O PROGRAMA MÚTUA JR?

O Programa Mútua Junior, idealizado inicialmente pela diretoria da Mútua-PR, foi concebido para acolher estudantes e recém-formados das áreas de Agronomia, Engenharia e Geociências, possibilitando-lhes acesso a benefícios exclusivos. Inspirado no CreaJr, o programa foi criado após debates e colaborações entre as equipes da Mútua-PR e do Crea-PR. Lançado oficialmente em maio de 2024, durante a reunião das Caixas-Sul em Foz do Iguaçu, o programa rapidamente se tornou referência nacional, com outras Mútuas estaduais interessadas em implementá-lo. O Mútua Junior oferece, sem custos de inscrição ou anuidades, acesso a sete benefícios importantes entre os 18 disponibilizados aos mutualistas contribuintes. Esses benefícios incluem saúde, previdência privada, seguro de viagem, descontos pelo Clube de Vantagens e acesso




---

**A nova diretoria da Mútua Nacional, após analisar e aprimorar o programa, relançou-o com pequenas alterações para torná-lo ainda mais atraente e abrangente.**

---

a normas técnicas com condições especiais. Ainda que os jovens mutualistas não possam acessar benefícios pecuniários reembolsáveis, por exigência legal, eles têm a oportunidade de se cadastrar e aproveitar os serviços enquanto estudantes ou até um ano após a colação de grau.

A nova diretoria da Mútua Nacional, após analisar e aprimorar o programa, relançou-o com pequenas alterações para torná-lo ainda mais atraente e abrangente. O Mútua Junior busca fortalecer a formação dos jovens profissionais, oferecendo apoio desde o início de suas jornadas acadêmicas até a efetivação como mutualistas contribuintes.

O Mútua Jr foi criado para atender, apoiar e incentivar estudantes e recém-formados das áreas tecnológicas que ainda não possuem registro profissional. Os participantes têm acesso a uma série de vantagens anteriormente restritas aos profissionais registrados (veja box).■

## VANTAGENS DE PARTICIPAR DA MÚTUA JR.

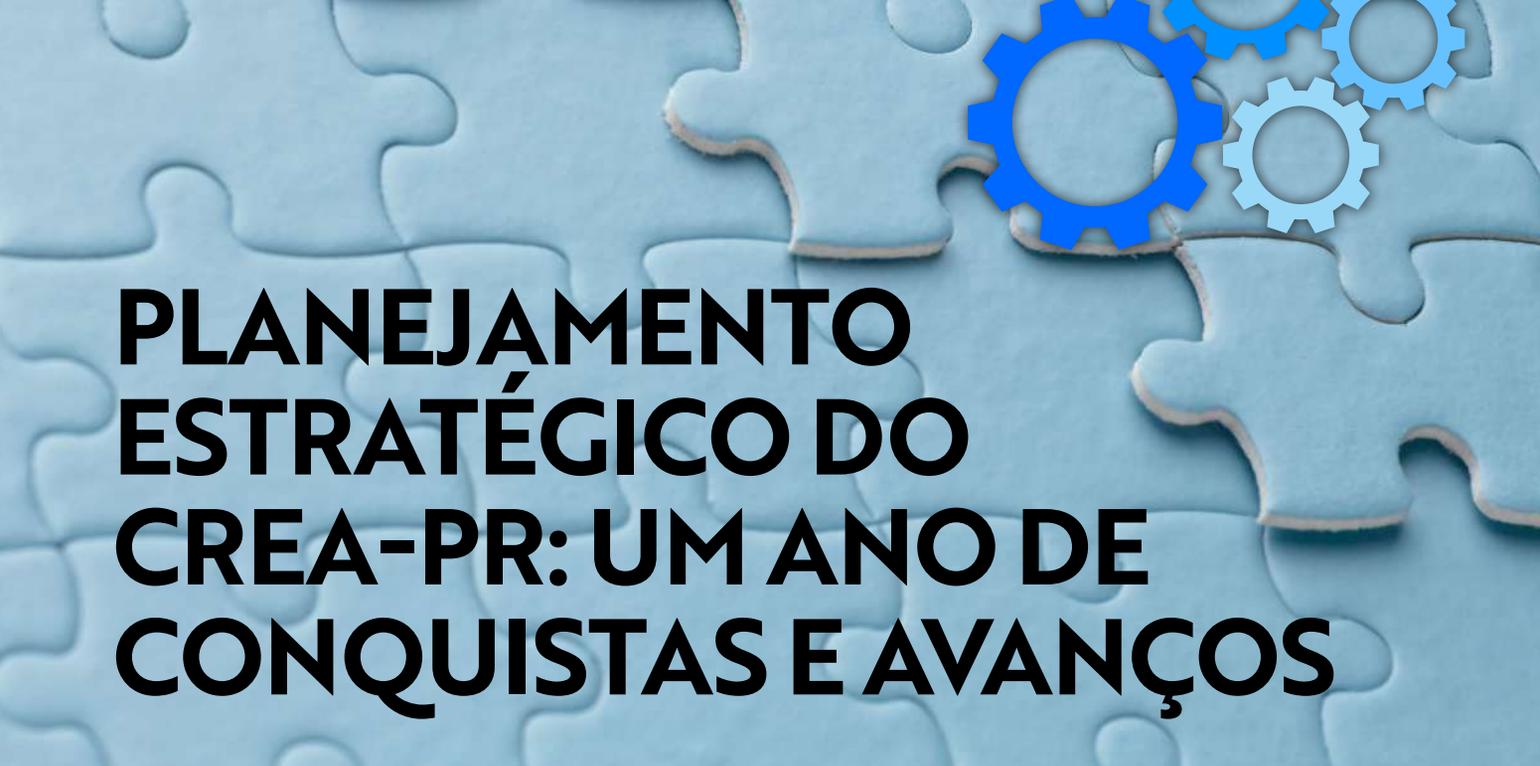
- Acesso Ilimitado às Normas Técnicas tanto da ABNT como as do MERCOSUL, e se quiserem adquirir normas técnicas terão um desconto de 66% sobre o preço normal. A ABNT ainda oferece cursos variados nas diversas áreas que normatiza, e o profissional ou estudante ligado à Mútua tem desconto de 50% nas aquisições;
- Plataforma de Empregabilidade: oportuniza aos mutualistas o cadastro e busca de serviços nas áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências, consulta às vagas de estágio disponibilizadas pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL), contando com uma curadoria de oportunidades oferecidas em nosso Sistema Profissional;
- Clube Mútua de Vantagens, plataforma de benefícios que reúne a possibilidade de compras em centenas de lojas (mais de 300 espalhadas pelo Brasil), com descontos em produtos e serviços, sem limite de utilização;
- Mútua Signer: plataforma de assinatura eletrônica que armazena todos os documentos assinados por meio dela de forma segura, ilimitada e on-line, dispensando a necessidade de cuidados adicionais. É uma forma inteligente de ganhar eficiência com seus documentos;
- Previdência Privada: oferece apoio, segurança e estabilidade aos mutualistas e seus familiares, sendo uma ferramenta financeira valiosa tanto durante a vida laboral quanto na aposentadoria. Com vantagens como a possibilidade de realizar aportes adicionais que aumentam o saldo acumulado e economias tributárias, já que a legislação permite deduzir até 12% da renda anual dessas contribuições no imposto de renda, ela se destaca como uma opção atrativa. A gestão e o atendimento aos mutualistas são realizados pela MAG - Grupo Mongeral Aegon, que presta suporte e esclarece dúvidas sobre as oportunidades de investimento. Além disso, a previdência privada conta com a garantia e o lastro do Banco do Brasil, reforçando a segurança e a confiabilidade dessa aplicação financeira.;
- Planos de Saúde da UNIMED: área atendida pelo parceiro operador Extramed, que orienta de forma personalizada o melhor plano a ser contratado, tendo assim a segurança de um atendimento rápido, confiável e seguro em casos de necessidades;
- Seguro Viagem – atende à demanda por um seguro acessível para deslocamentos – seja aéreo, rodoviário, de carro próprio ou até de carona – por meio da SulAmérica. Disponível no Clube Mútua de Vantagens, o seguro pode ser contratado on-line em até cinco minutos, com opções de cobertura para sinistros e adicionais, a preços competitivos. O pagamento é facilitado via pix, e a apólice chega ao celular do contratante em até dez minutos, permitindo iniciar a viagem já segurado. O serviço cobre deslocamentos internos e internacionais, atendendo conselheiros, inspetores, funcionários do Crea e da Mútua, diretores, além dos Mútua-Juniores. Outro diferencial é o atendimento humanizado: em caso de necessidade, o segurado é atendido por uma pessoa e não por robôs ou sistemas automatizados, proporcionando agilidade e confiança.



Para mais informações, acesse o site da Mútua Jr.



Entre em contato com o CreaJr-PR



# PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO CREA-PR: UM ANO DE CONQUISTAS E AVANÇOS

## PRESTAÇÃO DE CONTAS DE ATENDIMENTO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DAS METAS E OBJETIVOS DO PRIMEIRO ANO DE PRESIDÊNCIA

O Engenheiro Agrônomo Clodomir Ascari assumiu a presidência do Crea-PR no início de 2024 e estipulou metas e objetivos de sua gestão no Planejamento Estratégico (PE). Passados 12 meses, apresentamos os principais avanços alcançados.

“O Planejamento Estratégico é a ‘alma’ do Conselho. E neste primeiro ano de execução já reforça que os objetivos e metas focados na defesa das profissões e na proteção de toda a sociedade estão avançando. Temos muito a comemorar e seguiremos no foco para atendimento de tudo que foi previsto e estipulado. Nossa avaliação é de que estamos no caminho certo!” frisa Ascari.

“Mostrar os avanços deste primeiro ano do Planejamento Estratégico 2024/2026 é fundamental para que todos possam acompanhar como os objetivos e metas definidos estão sendo implementados na prática. Lembrando que o objetivo final é de valorizar e defender as

profissões e inseri-las no mercado e acompanhar o cenário futuro das profissões”, explica o superintendente do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Celso Roberto Ritter.

Segundo ele, é interessante divulgar o PE porque muitas vezes há um desconhecimento do grande trabalho envolvido nos resultados que o Conselho vem alcançando. “O Crea-PR muitas vezes é visto como referência, mas isso não é por acaso e, sim, fruto de uma metodologia de gestão e controle de processos”, explica o superintendente.

O PE de 2024/2026 tem foco em dois eixos principais, sem tirar a importância dos demais itens, afinal, tudo é extremamente importante, evidencia Ritter. O foco é em ações de aceleração de inovações e modernização da TI e no já consolidado programa da Agenda Parlamentar, que teve novas ações de importância fundamental para o desenvolvimento do Estado e para valorização das profissões.

## PRINCIPAIS AVANÇOS

### Agenda Parlamentar

O Programa Agenda Parlamentar busca implementar debates em âmbitos municipais, regional, estadual e nacional sobre as propostas das áreas tecnológicas para a inclusão em planos de governo.

No âmbito do programa foram apresentados 500 Estudos de Desenvolvimento Municipal (EDMs) a candidatos em 52 municípios. Entre as temáticas estão: Estruturação e Valorização de Quadros Técnicos Municipais; Regulamentação de Salário Mínimo nos Municípios e Roteiros para implantação de Cidades Inteligentes.

Também foram elaborados 30 cadernos técnicos orientativos a gestores públicos com destaque para três exclusivos sobre a temática “Cidades Inteligentes em pequenos municípios”.

Além disso, foram encaminhadas 37 propostas de Projetos de Lei (PL) à Assembleia Legislativa do Paraná (Alep), sendo que sete estão tramitando. Merecem destaque os PLs de Regulamentação do Salário Mínimo Profissional; Lei da Engenharia como Carreira

de Estado; PL de implantação de cidades inteligentes no Paraná e PL Certificação de Propriedades Rurais.

“Trabalhamos com uma nova abordagem de contato com os deputados estaduais de forma sistematizada, organizada e com várias propostas. Agora temos os profissionais, por meio do Crea-PR, envolvidos em todas as esferas. E o resultado está aí. Grande alcance de propostas e uma atuação efetiva em prol da valorização dos profissionais, do debate e regulamentação de assuntos que trazem, em última instância, segurança para a sociedade”, afirma o gerente do Departamento de Relações Institucionais do Crea-PR, Claudemir Marcos Prattes.

### Servidor Público

Recentemente também foi lançado o Programa de Apoio ao Servidor Público (PASP). “Esta iniciativa estava prevista no PE e representa uma ferramenta para capacitação, valorização e fortalecimento dos profissionais das áreas tecnológicas que atuam no setor público”, explica Prattes.

Segundo ele, o PASP reafirma o compromisso do Conselho em fortalecer a atuação dos servidores municipais, estaduais e federais, oferecendo conhecimento que contribui para a excelência na gestão pública e valorização do papel essencial dos profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências no desenvolvimento das cidades.

O Portal do Servidor Público centraliza informações sobre o PASP e os usuários encontram, em um único local, informações relevantes, notícias e oportunidades de aprimoramento profissional, como ferramentas para gestão pública eficiente. Um dos destaques do Portal são as oportunidades de atualização por meio



de cursos, eventos técnicos e conteúdos especializados.

No portal, também é possível conhecer o Prêmio de Inovação e Boas Práticas nos Municípios, que busca reconhecer iniciativas municipais que utilizam diretrizes de ESG e conceitos de cidades inteligentes. O prêmio reconhece projetos inovadores que empregam conhecimentos técnicos em prol da gestão pública.

### Mais Engenharia

Entre as ações realizadas este ano, merece destaque também o Programa Mais Engenharia, que visa fortalecer o setor e ampliar as oportunidades para os profissionais da área. Em parceria com a Itaipu Binacional e a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), foi implementado um projeto para levar engenheiros e estagiários bolsistas a 50 municípios. Esses profissionais estão diretamente envolvidos na elaboração de projetos de engenharia que contribuem para a infraestrutura e o desenvolvimento regional.

O objetivo do programa é disponibilizar quadros técnicos aos pequenos municípios e aprimorar a formação profissional local. “A intenção é criar um banco de projetos para os

municípios e que estes possam captar recursos seja do Governo Estadual ou do Governo Federal”, explica Claudemir.

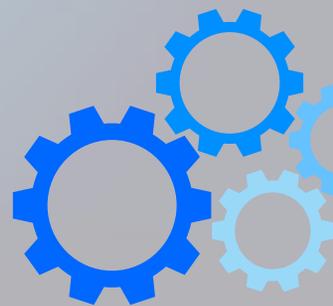
O escopo tem o Crea-PR como gestor do projeto e dos editais selecionando municípios, profissionais e estagiários participantes. A UEPG fará a coordenação técnica e disponibilizará um curso de pós-graduação para os estagiários bolsista, que deverão ter até três anos de formação. O conteúdo será todo direcionado para elaboração de projetos para Gestão Pública.

Já os municípios irão disponibilizar um profissional das áreas tecnológicas de seu quadro ou terceirizado para supervisionar o estagiário. Esse supervisor também poderá cursar a pós-graduação gratuitamente.

O programa também prevê computadores já com os softwares necessários e a plataforma BIM (Modelagem de Informação da Construção), exigido para projetos de captação de recursos governamentais.

O convênio deve ser firmado em janeiro de 2025 e tem execução prevista de dois anos. “O resultado final será municípios com projetos e recursos e um time de especialistas em gestão pública formados por meio do programa no Paraná”, ressalta o gerente do DRI.

“O Planejamento Estratégico é a ‘alma’ do Conselho. E neste primeiro ano de execução já reforça que os objetivos e metas focados na defesa das profissões e na proteção de toda a sociedade estão avançando. Temos muito a comemorar” - engenheiro agrônomo Clodomir Ascari, presidente do Crea-PR.



Acesse o Portal do Servidor Público e conheça!



Conheça o Prêmio Inovação e Boas Práticas das Instituições de Ensino

## Projetek

Por meio de parceria com a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (SETI) está em andamento o Projetek. Trata-se da estruturação de escritórios de engenharia para a elaboração de projetos voltados às demandas dos municípios.

O Crea-PR reconhece o Projetek como uma ferramenta essencial para a melhoria da infraestrutura nos pequenos municípios do Paraná. Atualmente, o Crea-PR oferece suporte técnico e ferramentas para o programa, que visa atender municípios com até 30 mil habitantes, que não dispõem de setores de projetos e localizados onde estão os campi das universidades estaduais.

Também está em estudo a ampliação do projeto com a criação do Projetek Agro. A proposta é estruturar escritórios no mesmo modelo já desenvolvido, mas nos campos da Agronomia e da Engenharia Florestal.

## Acadêmicos

Foi realizada a primeira edição do projeto “Ver a Cidade”, uma iniciativa do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), em parceria com as universidades UEPG, UEL, UEM e Unioeste, o Crea-PR e a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI). O objetivo do projeto é fiscalizar obras públicas paralisadas em todo o Paraná, buscando melhorar a eficácia no uso dos recursos destinados a essas construções.

Estudantes de Engenharia Civil das universidades, supervisionados por profissionais do Crea-PR, visitaram obras inacabadas ou abandonadas, fornecendo um diagnóstico preciso sobre suas condições. Ao todo, 217 obras foram identificadas como paralisadas, somando aproximadamente R\$ 287 milhões em valores contratados. As regiões com mais obras in-

terrompidas são o Oeste, com 41 obras, e a Norte-Central, com 31.

A cidade de Mangueirinha se destaca com seis obras não concluídas, totalizando R\$ 11,9 milhões. O projeto envolveu 10 visitas técnicas e mais de 1.083 intervenções remotas, com o Crea-PR realizando 820 inspeções presenciais. Para os estudantes universitários foi lançada uma nova plataforma de cadastro de vagas para empregos e estágios com disponibilização de cerca de 100 novas vagas, conectando os estudantes com as empresas. Também houve abertura de vagas para empresas não registradas e agências de recrutamento e seleção e órgãos regulamentadores de estágio. Também, por meio do já consolidado CreaJr-PR, foram realizadas 380 atividades pelos membros dirigentes, impactando 30 mil acadêmicos de todas as instituições de ensino do Paraná. O CreaJr-PR chega a 20 mil membros corporativos e 300 membros dirigentes. Foram registradas 300 Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs Acadêmicas).

Lançamento da nova Plataforma de ensino online Pró-Crea 2.0 com 10 primeiros cursos 100% produção interna do Crea-PR. Entre os assuntos, “Dicas de Oratória e Apresentação”, “Introdução à Engenharia na Caixa Econômica Federal” e “Captação de Recursos Estaduais”.

Convênio celebrado com a Mútua Nacional e Mútua PR (Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-PR) estendendo os benefícios da Mútua a todos os membros do CreaJr-PR. Entre os serviços disponibilizados estão: acesso gratuito e ilimitado às normas da ABNT e Mercosul; acesso a planos de saúde e odontológico e acesso ao programa Tecnoprev de previdência privada.



Acesse os cursos do  
Pró-Crea 2.0



# + ENTREGAS PE PARCERIAS DE FORTALECIMENTO DA MARCA CREA-PR

LANÇAMENTO DO PRIMEIRO EDITAL DE PATROCÍNIO DO CREA-PR APROVADO PARA 2025 NO VALOR DE R\$ 500 MIL, JÁ EM ANDAMENTO.

Lançado o Edital de Chamamento Público do Crea-PR para 2025 no valor de R\$ 3.2 mil e lançada a Política de Estandes para 2025 do Crea-PR no valor de R\$ 450 mil.

“Somando as políticas de parcerias e de fortalecimento da marca Crea-PR junto com as Entidades de Classe e Instituições de Ensino para o próximo ano, os valores chegam a R\$ 4,1 milhões”, informa Prattes.

Em parceria com as entidades de classe foram promovidos Hackathons focados em temas como a área ambiental, cidades inteligentes e inteligência artificial. Esses eventos são uma plataforma para incentivar soluções inovadoras e o engajamento dos profissionais com desafios contemporâneos. Destaque para o 1º Hackaton de Cidades Inteligentes via Edital de Chamamento Público em parceria com a Associação Norte Paranaense dos Engenheiros Ambientais (Anpea).

## Comitês

2024 se destacou com a reativação do Comitê Empresarial do Agronegócio (Ceagro) e a criação do Comitê Empresarial da Indústria (Ceind). Os comitês são importantes no sentido de promover a aproximação de empresas e entidades e incentivar o debate de temas relevantes e comuns alusivos às Engenharias, Agronomia e Geociências. Colaboram para a defesa de interesse dos setores que representam unindo forças por avanços e resultados.

Também foram realizados encontros do Programa de Formação de Multiplicadores e Palestrantes do Sistema. Esse programa visa capacitar profissionais como porta-vozes do Crea-PR, aptos a levar conhecimentos sobre legislação profissional e outros temas relevantes a diversos públicos. Por meio do programa, 55 multiplicadores entre inspetores e conselheiros já foram formados.

## Comunicação

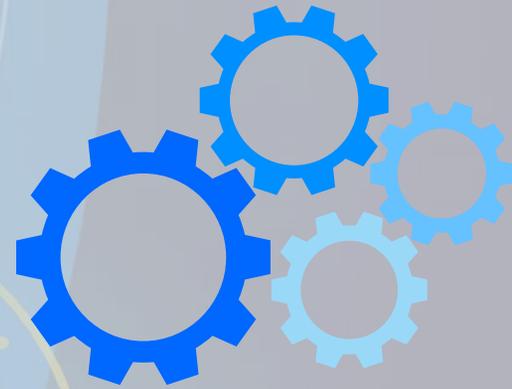
Na comunicação merece destaque a reformulação do site do Conselho e o lançamento do podcast PODCRêA com 24 episódios disponibilizados com temas relevantes aos profissionais do Sistema. Os temas abordam ações do Conselho e se propõem a discutir temas relevantes para profissionais e sociedade.

Entre os assuntos já abordados estão as Instituições de Ensino, o programa CreaJR-PR, Agenda Parlamentar e a ação de solidariedade entre voluntários do Crea-PR que se deslocaram ao Rio Grande do Sul para auxiliar na reconstrução após as enchentes que atingiram o estado em abril deste ano. Também foram abordados temas relevantes aos profissionais das áreas tecnológicas como: inovação, certificações Green Building e cidades inteligentes. São disponibilizados episódios mais curtos das entrevistas, os Drops com resumos dos assuntos mais importantes.



# TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

## AVANÇOS TECNOLÓGICOS EM EVIDÊNCIA NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO



Um dos principais desafios estipulados no PE é a inovação tecnológica. “Ficou bem claro desde o começo da gestão do presidente Clodomir que a inovação e a automatização de processos é prioridade. O objetivo é de progredir o máximo possível para tornar o Conselho mais avançado em serviços, mais tecnológico tanto para os profissionais, quanto para o público interno e sociedade em geral”, conta a assessora de Tecnologia e Inovação do Crea-PR, Tatiana Breda Ferreira.

Neste sentido, entre as principais conquistas deste ano, está o crachá que também cumpre a função de cartão de visitas dos conselheiros. O cartão tem um QR Code e faz o registro de presença dos profissionais nas reuniões do Conselho. Além disso, serve de carteira de identidade que pode ser utilizada em todo o território nacional.

Pensando em mais segurança, o login da Área Restrita do profissional e das empresas no site do Crea-PR passou a ser feita pelo gov.br. “Estamos finalizando a questão da assinatura também das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) pelo gov.br que é uma questão bem importante e que queremos liberar no primeiro trimestre deste ano”, explica a assessora.



Outro avanço foi a Carteira Profissional Digital recentemente lançada. A nova carteira oferece praticidade e segurança, permitindo que os profissionais acessem o documento de forma ágil e a qualquer momento pelo celular.

A nova carteira é uma alternativa ao modelo impresso, atendendo às demandas atuais de mobilidade e sustentabilidade. O acesso é realizado por um aplicativo específico para esta finalidade, pelo qual o profissional pode utilizar sua identidade profissional com segurança e mobilidade.

O Crea-PR também tem marcado presença em ecossistemas de inovação como a Hotmilk, - agente de inovação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. (PUCPR) - trabalhando pela integração entre



Solicite sua Carteira Digital na área restrita profissional

profissionais, startups e o avanço tecnológico em nossa área de atuação. “A ideia é estender isso aos profissionais e às empresas, ou seja, criar um ecossistema de inovação dentro do Hotmilk”, evidencia Tatiana.

### **Inteligência Artificial (IA)**

O Conselho também trabalha em parceria com o HUB de Inteligência Artificial Senai em Londrina, uma iniciativa da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e do Senai Nacional. O espaço tem por objetivo promover a adoção de tecnologias de inteligência artificial, como big data, machine learning e cloud computing, pelo setor industrial paraense e brasileiro, com foco no aumento da competitividade das empresas.

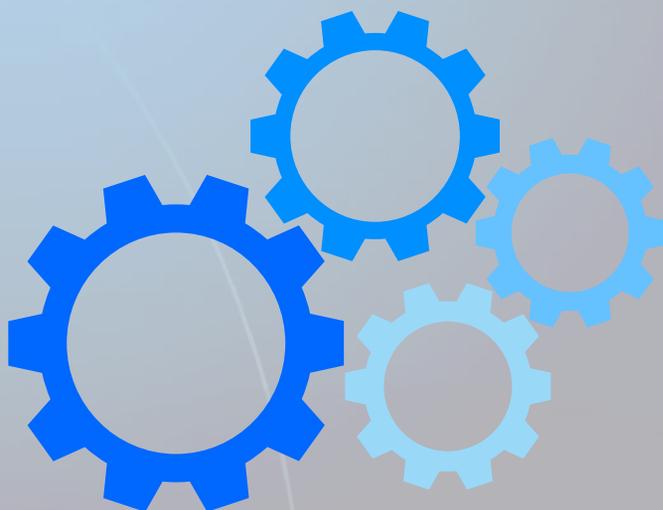
“Por meio da parceria, a ideia é fazer provas conceito para utilização da IA na parte da fiscalização do Conselho visando aprimorar o tratamento e automatizar alguns processos”, destaca a assessora.

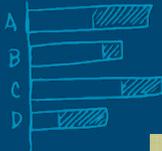
Para finalizar, ela antecipa que em breve o Conselho terá o WhatsApp como recurso para canais de atendimento aos profissionais e empresas. Tatiana Breda ainda destaca a automação do processo de emissão de Certidão de Acervo Técnico (CAT), uma ação trabalhada durante todo este ano e que no início de 2025 estará completamente automatizado trazendo mais facilidades aos funcionários e usuários.

“Os profissionais e empresas ligados ao Crea-PR, bem como seus funcionários, podem seguir esperando avanços graduativos de tecnologias em todas as áreas do Conselho”, conclui Tatiana Breda.

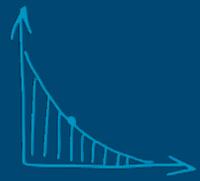


“Ficou bem claro desde o começo da gestão do presidente Clodomir que a inovação e a automatização de processos é prioridade. O objetivo é de progredir o máximo possível para tornar o Conselho mais avançado em serviços, mais tecnológico tanto para os profissionais, quanto para o público interno e sociedade em geral”- assessora Tecnologia e Inovação do Crea-PR, Tatiana Breda Ferreira.





28

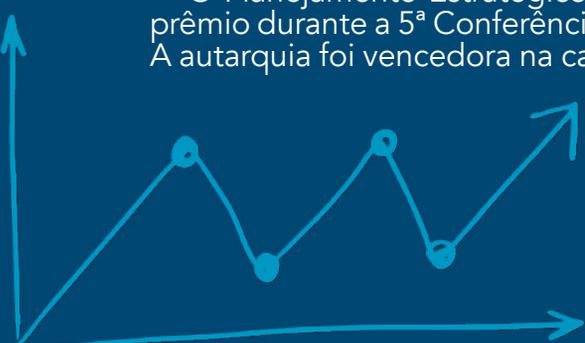


## COMO FUNCIONA O PE

O Planejamento Estratégico macro é sempre elaborado após as eleições para presidente do Conselho. A elaboração se dá de forma colaborativa. Unem-se as propostas políticas aprovadas nas urnas com informações, levantamentos e dados feitos junto aos stakeholders (todas as partes interessadas) do Conselho. Também são feitas análises de cenários, futuros econômicos, políticos, das profissões e pesquisa de cenário interno com corpo funcional, conselheiros e inspetores. Junta-se a isso a pesquisa de cenário externo com a sociedade, Entidades de Classe, Instituições de Ensino e empresas.

Após o levantamento, os dados são organizados e sistematizados pela equipe de planejamento do Conselho utilizando ferramentas de Balanced Scorecard (BSC) - metodologia de gestão estratégica -, Design Thinking, entre outras. Os resultados são então desdobrados em metas e publicados, além de serem acompanhados mensalmente e ajustados anualmente.

O Planejamento Estratégico adotado pelo Crea-PR inclusive já recebeu um prêmio durante a 5ª Conferência Nacional dos Conselhos Profissionais, em 2021. A autarquia foi vencedora na categoria Planejamento Estratégico da premiação "Melhores Práticas Profissionais Aplicáveis aos Conselhos Profissionais".



# MAIS QUE ENERGIA: INVESTIMENTOS IMPULSIONAM O DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ



## PROGRAMA DA ITAIPU CONTA COM LANÇAMENTO DE DOIS EDITAIS COM APLICAÇÃO DE RECURSOS DA ORDEM APROXIMADA DE R\$ 1,4 BILHÃO

29

Recentemente a Itaipu divulgou um novo edital do programa Mais que Energia que tem como público-alvo mais de meio milhão de pessoas em vulnerabilidade social, população de baixa renda, pessoas com deficiência, povos originários, população afrodescendente, assentados da reforma agrária, entre outros. O novo edital prevê a aplicação de R\$ 400 milhões em projetos executados por organizações sociais. Este é o segundo edital lançado pelo programa, o primeiro foi em 2023. São investimentos que fazem parte do compromisso da Itaipu em alocar os recursos provenientes da quitação da dívida contraída durante

a construção da usina. “Além de reduzir as tarifas de energia, a empresa destina parte desses recursos a ações socioambientais que promovem o desenvolvimento sustentável dos municípios da região. O resultado final é a preservação do reservatório da usina, mas as ações também beneficiam municípios, meio ambiente e a população do Paraná”, explica o diretor geral brasileiro da Itaipu Binacional, Enio Verri. “Uma análise realizada pela equipe técnica da Itaipu indicou a necessidade de investimentos para prevenir o assoreamento do reservatório. Os dados revelaram que 434 municípios, sendo 399 no Paraná e 35 no Mato Grosso do

Sul, contribuem direta ou indiretamente para a deposição de resíduos no reservatório. Diante desse cenário e da realidade financeira da empresa, desenvolvemos o programa Itaipu Mais que Energia”, afirma Verri.

Segundo ele, o Itaipu Mais que Energia consolida o papel da companhia como empresa geradora de energia limpa e renovável, mas também como agente de desenvolvimento sustentável no Paraná e no Mato Grosso do Sul. O diretor presidente da Itaipu completa: “este programa demonstra nosso compromisso com o bem-estar das comunidades e com a preservação do meio ambiente”. O diretor do Crea-PR, engenheiro eletricista Ricardo Bertoncello, corrobora essa visão: “o programa é fundamental para auxiliar os municípios beneficiados, que já estão implementando obras e investindo em melhorias ambientais em prol de sua população”.

A fala de Bertoncello ganha ainda mais relevância por sua experiência como secretá-

rio de Desenvolvimento Urbano, Indústria e Comércio de Vitorino, um dos municípios contemplados no primeiro edital do programa.

## EDITAIS LANÇADOS E IMPACTOS DO PROGRAMA

O primeiro edital do programa, lançado no ano passado, beneficiou 430 dos 434 municípios da área de abrangência. Com um investimento de aproximadamente R\$ 931 milhões, foram contemplados 395 municípios paranaenses e 35 sul-mato-grossenses em quatro eixos principais: saneamento ambiental, energias renováveis, manejo de água e solo, e obras sociais, de infraestrutura e comunitárias. As obras estão em diferentes etapas, algumas concluídas, outras em execução e outras em processo de contratação. A execução do programa conta com a parceria da Caixa Econômica Federal,

30

## GRANDES NÚMEROS

- **R\$ 931 milhões** disponibilizados no primeiro edital para atendimento a:
- **430** municípios; sendo:
- **395** do Paraná e **35** do Mato Grosso do Sul
- **R\$ 400 milhões** disponibilizados no segundo edital
- **434** municípios
- **11 milhões** de habitantes
- **200 mil km<sup>2</sup>** de área

Faixa de proteção Itaipu Binacional

Além de reduzir as tarifas de energia, a empresa destina parte desses recursos a ações socioambientais que promovem o desenvolvimento sustentável dos municípios da região. O resultado final é a preservação do reservatório da usina, mas as ações também beneficiam municípios, meio ambiente e a população do Paraná” - diretor geral brasileiro da Itaipu Binacional, Enio Verri.



responsável por acompanhar e liberar os recursos de acordo com os cronogramas estabelecidos. Além do investimento da Itaipu, os municípios devem contribuir com uma contrapartida proporcional à sua arrecadação, com um limite máximo de 15% do valor total de cada projeto. “É importante ressaltar que, dentro dos critérios de seleção, os municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) tiveram prioridade. Além disso, caso um município não cumpra sua parte, os recursos serão devolvidos à Itaipu”, destaca Verri.

Destaca-se o número expressivo de propostas para recuperação de nascentes, totalizando cerca de nove mil. Esse volume representa um potencial significativo de recuperação de áreas de preservação e sequestro de carbono, estimado em 20 mil toneladas anuais.

Os projetos de Manejo Integrado de Água e Solo concentraram a maior parte dos recursos do primeiro edital, correspondendo a 42,5% do investimento total da Itaipu, ou seja, R\$ 395,77 milhões. Ao todo, 252 municípios foram beneficiados com iniciativas nessa área.

## SEGUNDO EDITAL: FOCO EM QUALIDADE DE VIDA

O edital mais recente busca identificar e promover iniciativas que gerem impactos positivos nas comunidades, abordando desafios como mudanças climáticas, segurança hídrica e energética, e desenvolvimento social, em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a Agenda 2030 e as políticas federais. A expectativa é receber mais de mil propostas. Para Enio Verri, a participação popular é fundamental para direcionar os investimentos da empresa em sua área de atuação prioritária, que abrange 434 municípios, com uma população estimada em 11 milhões de habitantes e uma área de mais de 200 mil km<sup>2</sup>. “É por meio da participação ativa dos cidadãos na construção da cidadania que transformamos a sociedade”, afirmou.

Verri lembrou que este segundo edital também conta com a parceria com a Caixa. “Os recursos do primeiro edital foram utilizados para diversas obras, como construção de curvas de nível, pavimentação e instalação de placas fotovoltaicas, sempre com base nas decisões das prefeituras. Agora, com

este novo edital, as entidades e a sociedade civil têm a oportunidade de definir como utilizar os recursos", concluiu.

## TRANSFORMANDO MUNICÍPIOS

Bertoncello destaca que o programa está transformando a realidade dos municípios. "Conseguimos cerca de R\$ 2 milhões do Itaipu Mais que Energia para o município de Vitorino. Para uma prefeitura com uma receita anual de R\$ 45 milhões, esse é um investimento expressivo", afirma. No município, onde o diretor exerce a função de secretário, estão em andamento obras como

a construção de um biodigestor, poço artesiano, recuperação de nascentes, terraços e pavimentação asfáltica.

Segundo Verri, o impacto do programa no desenvolvimento regional é significativo. "Cada município beneficiado recebeu, em média, R\$ 2 milhões, um investimento que não necessita de devolução. Essa verba tem proporcionado transformações em diversas cidades, com investimentos em obras como curvas de nível, estradas rurais e energia solar. Os benefícios ambientais dessas ações serão evidentes nos próximos anos, quando todas as obras estiverem concluídas." ■

## ITAIPU: MARCO DA ENGENHARIA E DIVISOR DE ÁGUAS

### A usina hidrelétrica é um show de números, tecnologia e engenharia em grande escala

O reservatório da Itaipu é uma das maiores obras de engenharia do mundo e um dos maiores lagos artificiais da América Latina. Sua construção, iniciada na década de 1970, transformou a região e impactou a vida de milhões de pessoas. Com uma área aproximada de 1.350 km<sup>2</sup>, o reservatório é uma referência em geração de energia hidrelétrica.

A construção do reservatório causou grandes impactos ambientais, como o alagamento de extensas áreas de floresta e o deslocamento de comunidades. Ao longo dos anos, foram implementadas diversas ações de recuperação ambiental para minimizar esses impactos. Como forma de compensar as comunidades afetadas, a Itaipu paga royalties aos municípios e investe em programas sociais e ambientais.

Apesar dos desafios enfrentados durante a construção, o reservatório hoje abriga uma rica biodiversidade, com diversas espécies de peixes, aves e outros animais. Além disso, o lago tornou-se um importante destino turístico, atraindo visitantes de diversas partes do mundo.

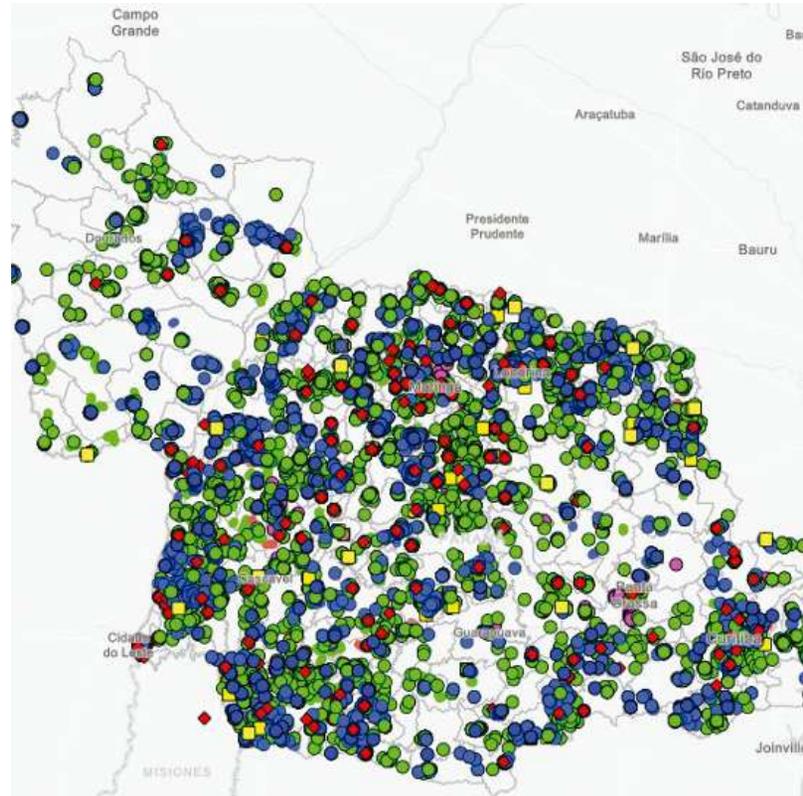
## PAPEL DO CREA-PR

O Conselho atua na qualificação dos servidores públicos e na divulgação do programa por meio da Agenda Parlamentar

O Crea-PR, por meio do programa Agenda Parlamentar, identificou uma lacuna entre os recursos disponíveis para os municípios e a capacidade efetiva dessas cidades, especialmente as menores e com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), de acessarem esses recursos. A principal razão é a falta de profissionais técnicos qualificados para elaborar projetos e atender às exigências necessárias.

"Diante desse cenário, o Crea-PR, utilizando sua expertise nas áreas de Engenharia, Agronomia e Geociências, incorporou ao seu Planejamento Estratégico o Programa de Apoio ao Servidor Público, uma iniciativa ampla e estratégica voltada à qualificação e valorização dos profissionais que atuam no setor público", destaca o gerente do Departamento de Relações Institucionais (DRI), Claudemir Prattes.

Ele informa que o "programa oferece capacitações técnicas, consultorias es-



33

pecializadas, ferramentas digitais e suporte na elaboração de projetos, com o objetivo de promover o acesso a informações técnicas de qualidade, fortalecer a aplicação de legislações como o Salário Mínimo Profissional e otimizar o uso de recursos públicos."

Além disso, completa Prattes, o programa inclui ações de sensibilização, desenvolvimento de soft skills, acom-

"Diante desse cenário, o Crea-PR, utilizando sua expertise nas áreas de Engenharia, Agronomia e Geociências, incorporou ao seu Planejamento Estratégico o Programa de Apoio ao Servidor Público, uma iniciativa ampla e estratégica voltada à qualificação e valorização dos profissionais que atuam no setor público" - gerente do Departamento de Relações Institucionais (DRI), Claudemir Prattes.



panhamento de editais e uma grande campanha de valorização profissional, consolidando-se como um importante instrumento para modernizar a gestão pública e impulsionar o desenvolvimento dos municípios".

No Portal do Servidor Público podem ser acessadas diversas informações e cursos, como: Planejamento Urbano; Captação, utilização e prestação de contas de recursos públicos; Administração Pública; e BIM, além de divulgar o programa Itaipu Mais Energia.

Outra ação importante é realizada por meio da Agenda Parlamentar, que divulga o Itaipu Mais que Energia e elabora minutas

técnicas de projetos de lei para contribuir com a formulação de políticas públicas eficientes. "Nossa parceria com o Crea-PR é fundamental para auxiliar as prefeituras a desenvolverem projetos e terem acesso aos profissionais do Conselho, garantindo acesso à informação técnica para a execução e entrega das obras", afirma Enio Verri, diretor presidente brasileiro da Itaipu Binacional.

Segundo ele, o Crea-PR, com sua experiência na Agenda Parlamentar, tem um papel crucial nesse processo. "Acompanho a atuação do Conselho e do programa há muitos anos e testemunhei o sucesso no auxílio ao desenvolvimento dos Planos Plurianuais (PPAs). Percorremos todo o Paraná debatendo com prefeitos e secretários municipais a importância de um PPA bem elaborado tecnicamente", lembrou Verri.

Assim como o Crea-PR, Verri também destacou a importância da parceria com a Associação dos Municípios do Paraná (AMP) no âmbito do programa Itaipu Mais que Energia.

Um dos resultados dessa parceria é o "Programa de Capacitação AMP Itaipu 4.0", que beneficia 16 mil servidores municipais das 399 cidades paranaenses. O programa oferece cursos gratuitos de pós-graduação em diversas

---

**Um dos resultados dessa parceria é o "Programa de Capacitação AMP Itaipu 4.0", que beneficia 16 mil servidores municipais das 399 cidades paranaenses.**

---

áreas, como Autismo, Licitação e Contratos, Gestão de Esporte e Lazer, e Alfabetização e Letramento, com o objetivo de melhorar a qualidade dos projetos apresentados

pelos municípios e valorizar a carreira dos servidores. A Itaipu Binacional investe R\$ 48 milhões nesse programa.

"Qualificar os quadros técnicos dos municípios mais pobres permitirá a elaboração de projetos mais eficientes, garantindo que essas cidades recebam mais recursos da União e diminuindo a desigualdade entre os municípios do Paraná", afirmou Verri.

Segundo o diretor Bertoncetto, o Crea-PR pode ter um papel ainda mais ativo em programas como este. "Temos a capacidade de participar do planejamento da alocação de recursos, além de atuar na valorização do servidor público por meio da capacitação e do Programa de Apoio ao Servidor Público, e também podemos auxiliar na fiscalização com ações mais específicas", pontua. ■

# TERMO DE COOPERAÇÃO: TJPR E CREA-PR FIRMAM TROCA DE INFORMAÇÕES

## CONVÊNIO VISA FISCALIZAÇÃO DE PROFISSIONAIS REGISTRADOS NO CONSELHO E QUE ATUAM NAS PERÍCIAS JUDICIAIS

O Crea-PR assinou um Termo de Cooperação com o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR), por meio da Corregedoria-Geral da Justiça, que prevê a troca de informações e fiscalização de profissionais registrados no Conselho e que atuam nas perícias judiciais, cadastrados no sistema de Cadastro de Auxiliares da Justiça (Caju).

“Para o TJPR é extremamente importante a cooperação interinstitucional com todas as entidades parceiras que, dada sua elevada representatividade e notória relevância, possam contribuir para a busca da pacificação social, com incremento da qualidade da prestação dos serviços judiciários. E o Crea-PR, por preencher todos esses requisitos, honrou o TJPR com o primeiro acordo de cooperação entabulado, que se imagina modelar para futuras tratativas de mesmos propósitos”, avalia o magistrado Fabio Ribeiro Brandão, juiz auxiliar da Corregedoria-Geral da Justiça.

Segundo ele, a aproximação entre as instituições e ideia do termo de cooperação surgiu da “dificuldade de obtenção

de informações em relação aos auxiliares da justiça que, eventualmente, tivessem recebido alguma sanção administrativa e estivessem com credenciais ativas junto ao sistema Caju. Com a cooperação firmada, a comunicação interinstitucional se tornou fluida e obteve-se melhor resolutividade das demandas, com benefícios mútuos”.

Muitos profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências são nomeados pelos juízes como auxiliares da justiça para fazer perícias durante uma ação judicial. “Esses profissionais estão cadastrados no Caju, mas nem sempre a documentação mínima exigida está atualizada e acontece de alguns profissionais atuarem em perícias sem ter a devida atribuição ou capacitação. A cooperação visa evitar isso, afinal, um perito deve ter expertise no assunto em que vai auxiliar o juiz”, avalia a engenheira civil Vera Regina Fiori Dias, conselheira e coordenadora da Comissão de Avaliação e Perícia do Crea-PR.

O Caju é um sistema que permite aos profissionais interessados em atuar como auxiliares da justiça ofertar os seus servi-

ços. Esse cadastro também funciona como banco de dados único a serviço dos magistrados, servidores e interessados.

## QUALIFICAÇÃO

Para o magistrado Fabio Ribeiro Brandão a oferta de cursos e materiais orientativos também será bem importante. “Haverá uma aproximação entre os anseios dos Auxiliares

da Justiça e da Magistratura, reduzindo-se possíveis empecilhos. Havendo a exata compreensão, por parte de todos os envolvidos, do que é necessário ser produzido, a título de perícia, em um processo judicial, objetiva-se maior eficiência nos trabalhos.”

36

O termo de cooperação, segundo o magistrado, pode ser ampliado. “É perfeitamente possível que os envolvidos venham a adicionar cláusulas à cooperação, em verificando tal necessidade. O acordo firmado entre Crea-PR e TJPR é pioneiro no país e, em razão do êxito que dele se espera, o Tribunal já está em contato com outros conselhos profissionais, buscando estabelecer novas parcerias, nos mesmos moldes”, antecipa Brandão.



A conselheira Vera cita um dado que exemplifica a importância da comunicação interinstitucional. “Em 2023, 14% dos processos de ética em tramitação no Crea-PR se referiam à averiguação de conduta de peritos nas ações judiciais. Pretende-se com este Termo de Colaboração reduzir significativamente este número e, com isso, que os profissionais registrados no Crea-PR prestem serviços com mais eficácia e, assim, contribuam para a celeridade nas ações judiciais”, conclui. ■



Veja o passo a passo para se cadastrar como perito

“É perfeitamente possível que os envolvidos venham a adicionar cláusulas à cooperação, em verificando tal necessidade. O acordo firmado entre Crea-PR e TJPR é pioneiro no País e, em razão do êxito que dele se espera, o TJPR já está em contato com outros Conselhos Profissionais, buscando estabelecer novas parcerias, nos mesmos moldes” - magistrado Fabio Ribeiro Brandão.





# CIDADES INTELIGENTES

## COMO A INOVAÇÃO ESTÁ AJUDANDO MUNICÍPIOS A SEREM MAIS INTELIGENTES EM GESTÃO E PARA SUA POPULAÇÃO

37

O tema Cidades Inteligentes não é novo. Está cada vez mais conhecido pela população que, inclusive, já percebe na prática os seus benefícios nas cidades que adotam a inovação e a tecnologia como aliadas. Um exemplo nesta questão é Curitiba.

A capital vem colecionando prêmios e foi agraciada com três principais condecorações internacionais voltadas ao reconhecimento de Cidades Inteligentes: cidade mais inteligente do mundo, pelo World Smart City Awards, prêmio concedido pela Fira Barcelona, na Espanha. Pelo Seoul Smart City Prize e também

como Comunidade Mais Inteligente de 2024 pelo ICF.

“É uma honra porque estamos concorrendo com grandes cidades inteligentes de todo o mundo e percebemos que Curitiba já é conhecida seja por seu planejamento urbano, sistema de transporte, ou pelas ações de cidade ecológica”, conta o presidente da Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação, Dario Paixão. É papel da agência fazer a curadoria, inscrição e apresentar os dados para participação nos prêmios.

Mas o mais importante, destaca Dario Paixão, é que a população perceba os

“É uma honra porque estamos concorrendo com grandes cidades inteligentes de todo o mundo e percebemos que Curitiba já é conhecida seja por seu planejamento urbano, sistema de transporte, ou pelas ações de cidade ecológica” - presidente da Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação, Dario Paixão.



benefícios destas premiações. “O resultado tem de ser percebido pela população com reflexos na melhoria da qualidade de vida porque este é o objetivo final.”

Outro resultado prático dos prêmios é a atração de investimentos, de empresas e de talentos, além do impacto positivo no turismo. “São vários benefícios que vão muito além das estatuetas e do reconhecimento”, avalia o presidente da Agência Curitiba.

E o trabalho não pode parar para se manter e avançar no status conquistado. Paixão frisa que os resultados vêm do trabalho

de todas as secretarias e do governo municipal de forma geral.

Um dos destaques é o Vale do Pinhão que tem por objetivo promover ações para que a cidade seja inteligente e promova desenvolvimento econômico com qualidade de vida e eficiência nas operações urbanas. Por meio de cinco pilares - reurbanização e desenvolvimento; educação e empreendedorismo; fomento fiscal; tecnologia e integração e articulação – busca fortalecer e potencializar o ambiente de inovação.

Para Paixão, Curitiba tem uma história que contribui para todo o reconhecimento atual. “Nós tivemos vários governantes com visão urbanística, abrigamos a primeira universidade do País e somos uma comunidade multicultural que valoriza suas raízes étnicas. Tudo isso é importante para a inovação que se alimenta dessa diversidade. Uma sociedade só inova quando se sente livre para exercer a criatividade.”

### **CAXIMBA**

Uma ação que se destaca em Curitiba é a intervenção socioambiental realizada no Caximba. No lugar do antigo aterro foi instalada uma usina solar com quase 8,6 mil painéis. A Pirâmide Solar do Caximba



é a primeira usina solar em aterro sanitário da América Latina e faz parte do programa Curitiba Mais Energia, uma das estratégias da cidade para combater e mitigar as mudanças climáticas, por meio da produção de energia renovável, o que também resulta em economia aos cofres públicos.

O entorno também recebe melhorias. A região começou a ser ocupada de forma irregular há 12 anos, com a construção de habitações clandestinas sobre áreas de alagamento de uma das maiores bacias hidrográficas do Paraná. As cavas de controle de cheia dos rios foram soterradas com entulho e resíduos da construção civil, dando lugar a casas precárias em beira de rio, onde não é possível promover a urbanização e atender com saneamento básico e serviços públicos.

Para resolver a questão será instalado lá o primeiro bairro inteligente do Brasil. O objetivo é interromper o processo de degradação ambiental e promover a transformação urbana e humana da comunidade local. Famílias que se estabeleceram irregularmente em áreas insalubres e em situação de risco serão retiradas e realocadas para moradias em boas condições. Além disso, terão acesso à capacitação profissional. O projeto está em andamento.

## ASSAÍ ENTRE AS SETE CIDADES INTELIGENTES DO MUNDO

Pequenos municípios também podem pleitear e receber reconhecimento e prêmios com ações para cidades inteligentes

Os prêmios e reconhecimento de cidades inteligentes não se limitam só a capitais e grandes metrópoles. Um exemplo disso é a cidade de Assaí (PR). Com apenas 15 mil habitantes conquistou recentemente o título de uma das sete cidades mais inteligentes do mundo pelo Intelligent Community Forum (ICF). Anteriormente já havia sido eleita como uma das 21 comunidades mais inteligentes do mundo pelo ranking Smart21 do Fórum de Comunidades Inteligentes do Canadá (IFC), ao lado de Curitiba e Ponta Grossa.

Uma das metas de Assaí é utilizar um modelo colaborativo que aproxima o setor privado, setor público e universidades, para se tornar a primeira cidade-laboratório do Brasil, sendo referência para testes em escala de novas tecnologias.

As ações vão desde a educação básica até o primeiro emprego e incluem ensino bilíngue, aulas de programação, design e empreendedorismo e tem como norte uma política de retenção de talentos, focada em agregar valor para o cidadão e para a iniciativa privada.



## BIOPARK – AÇÃO DA INICIATIVA PRIVADA

A iniciativa privada também pode (e deve) auxiliar nas ações de inovação

Nesta matéria começamos enaltecendo as ações dos poderes públicos em relação às cidades inteligentes, mas a iniciativa privada também tem um papel fundamental. Exemplo disso é o Biopark, que fica em Toledo (PR). Uma iniciativa 100% privada dos empreendedores Carmen e Luiz Donaduzzi, fundadores

de um grupo empresarial liderado pela indústria farmacêutica Prati-Donaduzzi, produtora de doses de medicamentos genéricos. No Biopark, é investido no desenvolvimento de empresas e pessoas. Atualmente estão incubadas 18 empreendimentos, 168 empresas nacionais e quatro internacionais participantes. O Ecossistema de inovação criado pelo Biopark integra educação de excelência, empreendedorismo, inovação e oportunidades de negócios. Com o objetivo de atingir população de 75 mil pessoas e gerar mais de 30 mil postos de trabalho.■

### O PAPEL DO CREA-PR

Parte do Planejamento Estratégico, o tema cidades inteligentes se une às grandes ações do Crea-PR para desenvolvimento dos municípios paranaenses. A ideia é ampliar o debate e fornecer subsídios para que os municípios tenham melhor acesso às informações para se tornarem inteligentes e, assim, se desenvolverem em melhor qualidade de vida aos seus habitantes.

Para iniciar as ações o Crea-PR disponibiliza informações sobre o assunto no recém-lançado Portal do Servidor Público, parte do Programa de Apoio ao Servidor Público (PASP).

Além de conteúdos importantes sobre legislação constam lá as seguintes publicações: Estudos básicos de desenvolvimento municipal (EBDM); Caderno técnico Cidades Inteligentes; Caderno técnico Desenvolvimento Econômico e Social e o Caderno técnico Sustentabilidade Urbana e Social.

O gerente da Regional Curitiba do Crea-PR, Engenheiro Agrônomo Eduardo Ramires cita que em 2025 será ampliada a atuação em conselhos e comitês municipais.

“A intenção é promover o debate relativo ao conceito de cidades inteligentes nestes fóruns” - eng. agr. Eduardo Ramires



Segundo ele, o Conselho também vai viabilizar ações por meio de edital de chamamento público. “Desta forma, o Crea-PR apoiará as Entidades de Classe a realizarem cursos, eventos e publicações sobre o tema visando ampliar os conhecimentos e difundir ferramentas para cidades inteligentes.”

O objetivo final de todas as ações é que o Conselho se torne referência em difusão de informações sobre o assunto, contribuindo de maneira direta com a implantação de ações nos municípios.



Conheça o espaço sobre cidades inteligentes no Portal do Servidor Público do Crea-PR

O podcast do  
Crea-PR

POD  
CRÊA

Conversas  
que **constroem.**

Confira todos  
os episódios.



Se é importante para a engenharia, a  
agronomia e a geociência no Paraná, tem no  
PODCRÊA.

Agenda  
parlamentar

CreaJr

Cidades  
inteligentes

Tecnologia

Liderança  
feminina

Sustentabilidade

ACESSE  
E ASSISTA.



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

Quem **fiscaliza, cuida.**

# 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](https://linkedin.com/company/crea-pr)
-  [facebook.com/creapr](https://facebook.com/creapr)
-  [instagram.com/crea.pr](https://instagram.com/crea.pr)
-  [www.crea-pr.org.br](https://www.crea-pr.org.br)
-  [youtube.com/creaparana](https://youtube.com/creaparana)
-  [revista.crea-pr.org.br](https://revista.crea-pr.org.br)



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná