

Revista

# CREA-PR

EDIÇÃO Nº 109 | MAIO | JUNHO | 2023



## FRENTE PARLAMENTAR

### O PROTAGONISMO TÉCNICO DOS PROFISSIONAIS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS

#### Mineração

ESG e mineração em áreas indígenas: mito e realidade

#### Reconhecimento

As vencedoras do Prêmio Crea-PR Engenheira Enedina Alves Marques

#### Renovável

Energia eólica em franca expansão no Brasil

# UM SITE QUE INTEGRA OS PROFISSIONAIS E FORTALECE NOSSAS ENTIDADES.

O novo site das Entidades de Classe do CREA-PR está no ar. Integre-se com os profissionais da sua área e aproveite os benefícios, cursos de aperfeiçoamento e convênios.

[entidadesdeclasse.crea-pr.org.br](http://entidadesdeclasse.crea-pr.org.br)



2



Acesse e associe-se!



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

# 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

Eng. Civ. Gerson Luiz Boldrini (CEEC)

Eng. Agr. Adriel Ferreira da Fonseca (CEA)

Eng. Ftal. Eleandro José Brun (CEA)

Eng. Oper. Eletrot. Flavio Freitas Dinão (CEEE)

Eng. Cartog. Simone Maren Gunther (CEAEST)

Geol. Abdelmajid Hach Hach (CEEQGEM)

Eng. Alim. Maurício Rigo (CEEQGEM)

Eng.ª Sandra Regina Cabel (diretoria)

Patrícia Elis Moresco (DCR)

### 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

### IMAGENS E GRÁFICOS

### IMPRESSÃO/ TIRAGEM

200 exemplares

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



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

www.crea-pr.org.br

Telefones (41) 3350-6700 ou 0800-0410067



twitter.com/crea\_pr



facebook.com/creapr



instagram.com/creaparana



youtube.com/creaparana



linkedin.com/company/creaparana

# ÍNDICE

- 5 Editorial
- 6 Profissionais de destaque nas áreas tecnológicas são reconhecidas com Prêmio Crea-PR Engenheira Enedina Alves Marques
- 10 100% do Paraná com Conselhos Municipais das Cidades instituídos
- 14 Bons ventos no RenovaPR
- 22 Fiscalização 5.0
- 24 Mineração: benefícios ESG e áreas indígenas
- 28 Frente Parlamentar: contribuição técnica à gestão pública
- 42 Banco de Projetos viabiliza obras em Pato Branco
- 48 Eleições do Sistema: fique atento!



# EDITORIAL

“Ampliar o papel de referência do Crea-PR na criação e implantação de leis e políticas públicas junto aos legisladores e gestores públicos”. Abro o editorial da revista número 109 do Crea-PR citando o nono objetivo do Planejamento Estratégico do Conselho, pois a matéria de capa desta edição traz o grandioso resultado que alcançamos nesta meta proposta no início da nossa gestão. Tenho orgulho enorme do trabalho realizado pelos colaboradores do Crea-PR, profissionais, Entidades de Classe, instituições parcerias e lideranças estaduais na consolidação deste processo que já está institucionalizado. Estamos, juntos, inovando e deixando um legado na história do desenvolvimento sustentável do nosso querido Paraná.

Os avanços no Programa Agenda Parlamentar do Crea-PR foram notórios nos últimos cinco anos. Ampliamos e consolidamos o protagonismo de proposições de temas para projetos de lei com a intensa contribuição de nossas profissões. Alguns dos projetos propostos têm impacto nacional.

O processo atual da Agenda trabalha não só o acompanhamento de PLs que estão em tramitação, mas o desenvolvimento de importantes projetos como é o caso das novas concessões de rodovias, das obras da orla de nosso litoral e da ponte de Guaratuba. Estivemos fortemente envolvidos na discussão e encaminhamentos de todos eles. Estamos efetivamente ajudando a construir as políticas públicas no nosso Estado!

Esse ciclo de atuação da nossa Agenda Parlamentar envolve também ações realizadas em períodos eleitorais, onde, juntamente às Entidades de Classe, conversamos com candidatos e posteriormente com os gestores e legisladores eleitos, apresentando os estudos técnicos

e propostas elaboradas com a expertise de profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências. Essa ação permite realizar uma efetiva contribuição na gestão pública municipal e estadual.

Os diálogos permeiam também o desenvolvimento de parcerias em prol de projetos de impacto social. Cada novo gestor que assume um cargo de relevância no Estado recebe nossa visita. Recentemente estivemos na Itaipu, interagindo e entendendo as prioridades da nova gestão da Usina Binacional. Nessa agenda levamos os anseios e propostas de nossas profissões, como contribuição aos projetos e linhas de ação da Itaipu.

Todas as nossas regionais trabalham o processo da Agenda Parlamentar com o mesmo foco e força, marcando a capilaridade e presença distribuída da Gestão Cooperativa do Crea-PR. Ouvimos todo o Estado por meio de nossos profissionais e trabalhamos em propostas para todo o Paraná! Nas próximas páginas você terá mais detalhes deste Programa que considero uma das grandes entregas da nossa gestão e que culminou com o evento na Alep em 19 de junho, marcando os 89 anos do nosso Crea-PR.

Parabéns Crea-PR, parabéns colaboradores, parabéns profissionais e instituições parceiras. Juntos, estamos colaborando no desenvolvimento de um Estado ainda mais justo, seguro, ético e sustentável!

Boa leitura!

**ENGENHEIRO CIVIL RICARDO ROCHA**  
Presidente do Crea-PR

# PROFISSIONAIS DE DESTAQUE NAS ÁREAS TECNOLÓGICAS SÃO RECONHECIDAS COM PRÊMIO CREA-PR ENGENHEIRA ENEDINA ALVES MARQUES



A segunda edição do Prêmio Crea-PR Engenheira Enedina Alves Marques reconheceu em evento, no dia 19 de junho, as profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências que se destacaram em suas áreas de atuação.

As premiadas foram indicadas pelas Entidades de Classe registradas junto ao Crea-PR, Colégios de Entidades Regionais (CDER), de Inspetores (CDIN), de Instituições de Ensino (CIE), CreaJR, ou ainda pelas Câmaras Especializadas do Crea-PR.

Organizada pelo Comitê Mulheres do Crea-PR, com apoio da Mútua-PR e da Cooperativa de Crédito – CredCrea, a premiação é feita em junho porque em 23 deste mês é comemorado o Dia Internacional das Mulheres na Engenharia. A data, criada pela Women's Engineering Society (WES), do Reino Unido, celebra seu décimo ano em 2023 com o objetivo de dar visibilidade às mulheres das Engenharias em todo o mundo e incentivar mais jovens mulheres e meninas a seguir carreira nesta área.

"É uma homenagem em memória à Engenheira Enedina Marques pelo seu pioneirismo, força de vontade e pelas suas conquistas como mulher e Engenheira. Consequentemente, uma valorização das profissionais homenageadas pelos seus feitos durante a vida profissional, estimulando e fortalecendo o trabalho delas nas pro-

fissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea e Mútua", explica a coordenadora do Comitê, Engenheira Agrônoma Adriana Baumel.

## CRITÉRIOS

São premiadas profissionais das seguintes áreas: Engenharia Civil; Agronomia; Engenharia Elétrica; Engenharia Mecânica e Metalúrgica; Engenharia Química, Geologia e de Minas; e Agrimensura e Engenharia de Segurança do Trabalho.

Os critérios para definição das premiadas são o tempo de atuação profissional; prêmios e títulos na carreira; projetos de destaque profissional; ações e interações na sociedade; trajetória de vida profissional e atuação dentro do Sistema Confea/Crea e Mútua.

"Foram 32 indicadas, o que demonstra que o Prêmio ganhou visibilidade do ano passado para este. Houve mudança da forma de indicação e os números mostram que a iniciativa da realização do reconhecimento teve boa aceitação", informa Baumel.

Confira a seguir as vencedoras do Prêmio Crea-PR Engenheira Enedina Alves Marques de 2023.



Saiba mais sobre  
as comissões  
e comitês do  
Crea-PR



Confira a história  
da Engenheira  
Enedina Alves  
Marques



**LÍLIAN ROSANA KREMER SCHULTZ**  
**Engenheira Eletricista**

*“Fiquei muito feliz ao receber a notícia, também por saber que sou a única premiada do interior do Estado. Estou representando as Engenheiras Eletricistas e todas as outras Engenheiras que atuam fora da capital paranaense. Para mim, o Prêmio Crea-PR Engenheira Enedina Alves Marques simboliza o reconhecimento do trabalho feminino na área e mostra que as mulheres têm mais do que capacidade de atuação, elas podem inclusive ocupar lugares de destaque na profissão.”*

7



**IVONETE COELHO DA SILVA CHAVES**  
**Engenheira Química**

*“Sinto-me bastante prestigiada por receber esta homenagem. Formei-me há muito anos e enfrentei dificuldades por ser mulher. Nos primeiros anos, quando trabalhava com licenciamento e fiscalização, o tratamento era diferente. Vejo que a situação das mulheres na área melhorou muito e continuaremos trabalhando para isso e incentivando as novas Engenheiras. Agradeço muito a indicação, é o reconhecimento do meu trabalho”.*



**KARIN SOLDATELLI BORSATO**  
**Engenheira Mecânica**

*“Encorajo outras mulheres a seguirem a carreira de Engenharia Mecânica e ampliarem suas áreas de atuação porque tenho certeza que nós podemos atender às demandas interdisciplinares e conquistar novos espaços. O Prêmio Crea-PR Engenheira Enedina Alves Marques é um marco de reconhecimento da presença e da contribuição das mulheres nas áreas de Engenharia, Agronomia e Geociências e com certeza continuará estimulando e engajando outras mulheres e inspirando a próxima geração de profissionais a buscar seus sonhos e alcançar realizações além das fronteiras impostas pelo gênero.”*

8



**YEDA MARIA MALHEIROS DE OLIVEIRA**  
**Engenheira Florestal**

*“Recebo o prêmio com muita honra, não apenas em meu nome, mas em nome das Engenheiras Florestais e Agrônomas. Enedina é um ícone e eu sou uma admiradora da sua trajetória: uma mulher que foi pioneira e mostrou que é possível ocupar espaços em todos os setores. Também graças a ela, hoje há mulheres atuando de forma contundente em todas as áreas da Engenharia Florestal e o Conselho reconhece isso com esta homenagem.”*





**SILVANA CAMBOIM**  
**Engenheira Cartógrafa**

*“Fico muito feliz com o prêmio! É importante que tenhamos esse espaço para discutir, avaliar, reconhecer e ampliar o papel das mulheres na Engenharia. Pensei muito nas minhas professoras, mulheres engenheiras que desbravaram um cenário de ainda mais restrições à atuação. Penso também muito nas minhas alunas e no quanto elas podem e devem sonhar com um futuro onde a Engenharia não seja vista como uma área fechada para elas, mas onde sintam-se à vontade para sonhar e realizar inovações importantes para a sociedade. Enfim, me escolheram. E muito humildemente acredito estar tentando trazer essa discussão de gênero no espaço profissional, na ciência e na Cartografia como um todo.”*

9



**JANILCE DOS SANTOS NEGRÃO MESSIAS**  
**Engenheira Civil**

*“Esse reconhecimento é honroso e faz com que a gente reflita sobre muitas coisas, além de trazer responsabilidade. Um verdadeiro filme passa pela minha cabeça e, nesses momentos, eu sempre acho que poderia ter feito mais. O reconhecimento me faz refletir também sobre o papel das mulheres na Engenharia e o quanto ainda temos a oferecer e a caminhar. Nunca foi fácil vencer preconceitos, e as dificuldades não param por aí”.*

# 100% DO PARANÁ COM CONSELHOS MUNICIPAIS DAS CIDADES INSTITUÍDOS

ATÉ O INÍCIO DESTE ANO, DOS 399 MUNICÍPIOS DO ESTADO, 166 AINDA NÃO TINHAM CONSELHOS ATIVOS, MAS FORAM OBRIGADOS POR LEI A SE REGULARIZAR



O Governo do Estado, por meio da Secretaria Estadual das Cidades, está fortalecendo os Conselhos Municipais das Cidades.

A questão está na Lei 21.051/22, que atualizou a lei de 2006, e deu mais prazo para as prefeituras. Elas têm até 2025 para atualizarem seus Planos Municipais, mas foi fixado até o dia 30 de abril deste ano para o

“Um governo estadual obrigar uma cidade a ter um Conselho é uma ação muito interessante que traz uma ordenação para o município receber recursos e auxilia a ter uma gestão municipal mais técnica e organizada, que leva em consideração e ouve, de fato, a base, a população” - Eng. Civ. Samir Jorge, assessor de Gestão de Políticas Públicas do Crea-PR.

buscarem regularizar sua situação, e dia 23 de maio como prazo final para a instalação dos Conselhos Municipais. A lei também vincula o recebimento de recursos à existência dos Conselhos.

Samir Jorge esclarece que o Crea se alinha a todo esse movimento. “Tem tudo a ver com nosso Sistema Profissional porque quando se discute um Conselho de Cidades, uma política pública, basicamente está se tratando das áreas de atuação de nossas profissões. Ter isso disciplinado traz a possibilidade de as Entidades de Classe e, por meio delas, os profissionais, participarem ativamente das decisões dos seus

10



“Estamos aqui para garantir o espaço de análises e discussões de temas que são essenciais à vida de cada cidadão e cidadã. Estamos abertos a conversas com a sociedade e com as lideranças de todos os 399 municípios, daí a nossa disposição em resgatar e fortalecer os Conselhos Municipais das Cidades” - Eduardo Pimentel, Secretário Estadual das Cidades e presidente do Concidades/PR.



municípios em relação à drenagem urbana, resíduos sólidos e outros”, afirma.

Ele também cita que vários conselhos municipais contam com participação de profissionais do Sistema e a importância dessa contribuição. “Os profissionais têm informações técnicas relevantes para os temas debatidos e para ordenar e orientar as políticas públicas. Também detêm o conhecimento sobre a legislação específica de cada assunto, por isso a importância das nossas representações junto à sociedade, via conselhos, comitês e junto aos planos diretores que são multifacetários”.

O assessor lembra ainda que o Crea-PR tem mais de 40 cadernos técnicos que trazem informações importantes aos municípios para auxiliar a gestão em três eixos temáticos: Saneamento e Resíduos; Infraestrutura, Mobilidade e Transporte e Desenvolvimento Rural.

## O QUE DIZ A LEI

A LEI ORDINÁRIA 21051 2022 PREVÊ QUE, PARA SEREM ELEGÍVEIS A FIRMAR CONTRATO DE EMPRÉSTIMO, OS MUNICÍPIOS DEVERÃO CUMPRIR AS SEGUINTE CONDICIONANTES:

I - REALIZAR CONFERÊNCIA DA CIDADE PARA ELEIÇÃO E POSSE DOS MEMBROS DOS SEUS RESPECTIVOS CONSELHOS MUNICIPAIS, COM COMPOSIÇÃO MÍNIMA DE

50% (CINQUENTA POR CENTO) DE MEMBROS DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA, EM ATÉ UM ANO DA PUBLICAÇÃO DESTA LEI;

II - ENTREGAR, EVOLUIR E DEBATER EM AUDIÊNCIAS PÚBLICAS, A EVOLUÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DA ELABORAÇÃO E/OU REVISÃO DAS ETAPAS E PRODUTOS DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL, CONFORME PLANO DE TRABALHO E TERMO DE REFERÊNCIA, ENTRE UM A DOIS ANOS APÓS A PUBLICAÇÃO DESTA LEI;

III - CONTRATAR SERVIÇO ESPECIALIZADO OU DAR ENCAMINHAMENTO COM EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL, PARA O EFETIVO INÍCIO DO PROCESSO DE REVISÃO DOS PLANOS DIRETORES, EM ATÉ UM ANO DA PUBLICAÇÃO DESTA LEI.

# CONCIDADES EM CASCAVEL

MUNICÍPIO FOI PIONEIRO NA APROVAÇÃO DO PLANO DIRETOR, EM JANEIRO DE 2006, E DO CONSELHO, QUE AGORA RETOMA ATIVIDADES

12

Em Cascavel, na revisão do Plano Diretor, iniciada em 2003 e aprovada em 2006, foi prevista a criação do Conselho Municipal de Planejamento (Lei n.º 4243/2006), com atribuição de acompanhar a implementação e execução do Plano Diretor. Com a criação do Concidades Nacional, Cascavel atualizou a composição do Conselho Municipal de Planejamento, usando a mesma proporção por segmentos previstos no Conselho Nacional e também prevendo a escolha dos conselheiros na Conferência Municipal das Cidades (Lei n.º 5369/2009).

Em 2012 o Conselho Municipal de Planejamento foi unido ao Conselho de Habitação, passando se chamar Concidades (Lei n.º 6021/2012). “Para assessoramento ao Concidades, foram criadas Câmaras Técnicas compostas por conselheiros nas áreas de: Habitação, Saneamento Ambiental, Trânsito, Transporte e Mobilidade, e Planejamento e Gestão do Solo”, explica o Engenheiro Civil Adir dos Santos Tormes, analista de Projetos no IPC (Instituto de Planejamento de Cascavel). Tormes é conselheiro do Concidade e já o presidiu por quatro anos. “O conselho

tem um papel importante para o desenvolvimento da Política Urbana no município, pois permite a gestão democrática por meio da participação de entidades representativas dos vários segmentos da comunidade, em conjunto com o poder público”, enfatiza ele que também é conselheiro do Concidades Estadual, representando o Poder Público Municipal da Região da Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP).

Em Cascavel, o Concidades está se adequando à exigência do Governo do Estado e retomando suas atividades. “Um dos papéis é zelar pelo cumprimento do Plano Diretor e do Estatuto da Cidade, que prevê que os Planos devem ser revistos pelo menos a cada dez anos. Porém o Plano Diretor de Cascavel prevê que a revisão deve ser feita em cinco anos, por ser um mu-





Cidade de Cascavel (PR)



nicípio muito dinâmico e em desenvolvimento. Ter um Concidades ativo ajuda pra que todo este processo de revisão aconteça dentro dos prazos previstos, além de garantir acesso aos recursos disponibilizados pelo governo estadual”, afirma.

“Para assessoramento ao Concidades, foram criadas Câmaras Técnicas compostas por conselheiros nas áreas de: Habitação, Saneamento Ambiental, Trânsito, Transporte e Mobilidade, e Planejamento e Gestão do Solo” - Eng. Civ. Adir dos Santos Tormes, analista de Projetos do IPC.



Acesse os  
Cadernos Técnicos  
da Agenda  
Parlamentar do  
Crea-PR

# BONS VENTOS NO RENOVAPR

## MICROTURBINA DE ENERGIA EÓLICA SERÁ TESTADA PARA SER INTEGRADA AO PROGRAMA COMO OPÇÃO DE GERAÇÃO NAS PROPRIEDADES RURAIS

14

Até o final deste ano terá início uma avaliação e testes para uso de microturbinas para geração de energia eólica nas propriedades rurais como mais uma opção de fonte renovável para integrar o Programa Paraná Energia Rural Renovável (RenovaPR), iniciativa do Governo do Paraná, por meio do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná- Iapar-Emater (IDR-Paraná).

A ideia, segundo ele, é aproveitar os ventos de baixa altitude. “Não pensamos em autossuficiência na propriedade com a energia eólica. A ideia seria uma soma, um complemento a outras alternativas já utilizadas. Seria um aumento na produção aproveitando o vento que passa”, explica Almeida.

### **GERADOR**

O equipamento é da empresa Hotek Win e tem 23 metros de altura, menor do que os equipamentos de geração de energia eólica considerados médios, que



Microturbina da Hotek Win



“Vamos instalar uma microturbina de 23 metros de altura, com tecnologia 100% paranaense, no prédio do IDR para avaliar e testar a viabilidade de incluir este equipamento nas opções disponíveis no programa” - Eng. Agr. Herlon Gozler de Almeida, coordenador do RenovaPR.



15

Divulgação





Microturbina pode ser instalada em espaço equivalente ao utilizado para estacionar um carro de passeio

tem entre 25 e 50 metros de altura. Ao invés das pás é utilizada a tecnologia de duto aerodinâmico e tem baixo valor de implantação, proporcionando rápido retorno do investimento, entre 24 e 36 meses, e a energia excedente pode ser revertida em crédito de energia junto à concessionária.

Com a moldura circular, o gerador tem uma aerodinâmica que zera o ruído das hélices. No solo, a instalação precisa de uma área equivalente ao espaço utilizado por um automóvel de passeio.

O equipamento chegou a ser exposto durante o Show Rural Coopavel, em Cascavel, em 2022, mas as negociações tiveram uma pausa e foram retomadas recentemente. “Nossa expectativa é que os testes viabilizem ter um equipamento destes produzido no Paraná em um futuro breve nas propriedades rurais. Teríamos, inclusive, uma nova empresa no Paraná com um equipamento que pode ser referência para o Brasil e que pode ter um grande mercado”, informa o coordenador do RenovaPR.



# ENERGIA EÓLICA: EM FRANCA EXPANSÃO

A ENERGIA EÓLICA TEM CRESCIDO EXPONENCIALMENTE NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS E REPRESENTA QUASE 14% DA MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA

A energia eólica tem crescido exponencialmente nos últimos dez anos no Brasil. Atualmente são 27,4 GW de capacidade instalada, o que representa quase 14% da matriz elétrica. “E a expectativa é que permaneça crescendo 4GW por ano. Considerando a chegada da eólica offshore e a necessidade global de diversificar a matriz energética e investir em uma economia de baixo carbono, esse crescimento deve se manter por muitos anos”, estima a Economista Elbia Gannoum, presidente Executiva da Associação Brasileira de Energia Eólica e Novas Tecnologias (ABEEólica).

Segundo ela, os investimentos virão das empresas tradicionais e também das empresas do setor de óleo e gás, focando na transição energética e investindo principalmente em eólicas offshore. “Vamos ter uma aceleração de investimentos no setor e isso traz uma perspectiva ainda maior nos próximos anos. E é crucial que assim seja, porque, por melhor que sejam nossos números, se quisermos chegar à

meta de netzero (neutralidade de carbono) até 2050 precisamos, globalmente, praticamente quadruplicar a velocidade de instalação de eólicas, tanto onshore quanto offshore”, informa. De maneira simplificada as eólicas onshore são as instaladas em terra e as offshore são instaladas em alto mar.

Entre os desafios para a expansão, Elbia ressalta que há necessidade de mais disponibilidade dos sistemas de transmissão para conexão das novas usinas e a busca por mais competitividade para a cadeia produtiva, além da necessidade de uma política industrial verde para o Brasil.

E ela observa que o futuro da energia renovável é a diversificação da matriz energética. “Os investimentos em eólica offshore, hidrogênio verde e armazenamento de energia – são tendências, as chamadas novas tecnologias. Além disso, no Brasil tem crescido os investimentos em energia solar, biogás e ainda em parques híbridos -que unem mais de uma fonte renovável”, conta.

# PARANÁ TEM USINA EÓLICA EM PALMAS

A USINA EÓLICA DE PALMAS, DA COPEL, TEM UMA POTÊNCIA INSTALADA DE 2,5 MW. A USINA FOI CONSTRUÍDA NA DÉCADA DE 90 E TEVE COMO DESTAQUE A MONTAGEM DOS AERO GERADORES EM TEMPO RECORDE DE UMA SEMANA. ENTROU EM OPERAÇÃO NO INÍCIO DE 1999, SENDO A PRIMEIRA CENTRAL EÓLICA DO SUL DO BRASIL.

A USINA TEM CINCO AERO GERADORES DE 500 KW CADA. A IDENTIFICAÇÃO DO GRANDE POTENCIAL EÓLICO DA REGIÃO DE PALMAS FOI REALIZADA POR MEDIÇÕES FEITAS PELO PROJETO VENTAR EM 1995.

(COM INFORMAÇÕES DA COPEL)



Usina Eólica de Palmas (PR)

18

## NÚMEROS DA EXPANSÃO

O Brasil ultrapassou a marca de 190 gigawatts (GW) de capacidade instalada centralizada na matriz elétrica para uso de toda a população conectada ao Sistema Interligado Nacional (SIN);

**83,44%** da geração de energia do país é considerada renovável, sendo 24,92 GW (13,12%) de usinas eólicas;

Expansão de 2,04 GW foi registrada no primeiro bimestre de 2023 com crescimento de 753,8 megawatts (MW) na matriz apenas em fevereiro. A geração eólica respondia sozinha, até 28/2, por 1,14 GW acrescido à capacidade de geração este ano;

Expansão total no Brasil em 2023 – 2.038,1 MW, sendo 16MW no Paraná

**26** usinas entraram em operação comercial em fevereiro. Destas, 14 eólicas (274 MW)

Total instalado nas usinas do Brasil – 189.953,5 MW, sendo 13,13% eólicas em operação, 14,95% eólicas com construção não iniciada e 31,48 % eólicas em construção

# BENEFÍCIOS DA ENERGIA EÓLICA

>> CADA R\$ 1,00 INVESTIDO EM EÓLICAS TEM IMPACTO DE R\$ 2,9 NO PIB;

>> É RENOVÁVEL, NÃO POLUI, CONTRIBUI PARA QUE O BRASIL CUMPA SEUS OBJETIVOS NO ACORDO DO CLIMA;

>> PERMITE QUE O PROPRIETÁRIO DA TERRA SIGA COM PLANTAÇÕES OU CRIAÇÃO DE ANIMAIS;

>> PODE GERAR RENDA E MELHORIA DE VIDA PARA PROPRIETÁRIOS DE TERRA COM ARRENDAMENTO PARA COLOCAÇÃO DAS TORRES;

>> IMPACTA POSITIVAMENTE NA ECONOMIA LOCAL AUMENTANDO O PIB E O IDH MUNICIPAL EM CERCA DE 25%;

>> GERA CERCA DE 11 POSTOS DE TRABALHO POR MW INSTALADO.



19



(Fonte: ABEEólica)

# VEÍCULOS AUTÔNOMOS NAS RUAS: O QUE FALTA?

A TECNOLOGIA PODERÁ SE TORNAR REALIDADE EM MÉDIO PRAZO NO BRASIL, MAS HÁ DESAFIOS

Um setor em franca expansão e que foi apontado em um estudo da consultoria inglesa Enst & Young como uma das cinco tendências para a mobilidade urbana em 2023 são os veículos autônomos. Dados do estudo estimam que 75% dos veículos vendidos no mundo em 2030 serão autônomos.

Embora em crescente avanço e já evoluído em países da América do Norte, Europa e Ásia, no Brasil ainda existem entraves para uso da tecnologia. “A inserção de tecnologias para veículos autônomos é um desafio enorme porque envolve integração em nível de segurança e assertividade elevada. E isso deve ocorrer de forma concomitante com adequações de infraestrutura”, destaca o professor associado do Departamento de Eletrônica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR-PG) – Campus Ponta Grossa, Max Mauro Dias Santos.

Com vasta experiência na área por ter trabalhado na indústria automotiva, o professor conta como a tecnologia iniciou no Brasil. “As primeiras funções de assistência ao condutor foram aplicadas às máquinas agrícolas em ambiente controlado. Existem estudos crescentes para aplicações em outros segmentos nas universidades”,



informa.

Mas para atender outras modalidades de veículos, o Engenheiro Eletricista avalia que são necessárias ações de grupos especializados - academia, indústria, governo e negócios - para que Veículos Autônomos (VAs) possam ser vistos circulando em vias públicas brasileiras em um horizonte de médio prazo.

Segundo ele, são várias as vantagens: “veículos com sistemas de assistência ao condutor e condução automatizada - Veículo Autônomo -, têm o potencial de trazer benefícios como redução do número e da gravidade de acidentes, uma melhor utilização das vias, maior conforto aos usuários, perfil de condução otimizada e customizada, entre outros”, enumera.

Para se ter uma ideia, dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) mostram que mais de 1,3 milhão de pessoas morrem todos os anos em acidentes de trânsito no mundo. No Brasil, no ano passado foram registrados 64.447 acidentes somente nas rodovias federais. Destes, 52.948 tiveram feridos ou vítimas fatais. O custo total estimado destes acidentes foi de R\$ 12,92 bilhões, segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT).

## CLASSIFICAÇÃO E TECNOLOGIA

Os VAs são classificados de acordo com uma escala criada pela Sociedade dos Engenheiros Automotivos (SAE), em seis níveis distintos, do SAE 0 ao SAE 5, conforme a independência do sistema (ver box). “De forma técnica, o veículo automatizado (SAE 3 e 4) e o autônomo (SAE 5) envolve tecnologias inovadoras como visão com-

putacional, supercomputadores, sensores inteligentes, inteligência artificial, big data, data science, entre outras, de forma que a infraestrutura elétrica e eletrônica demanda um arcabouço normativo, regulamentar e jurídico, abrindo uma avenida de oportunidades nessa nova era automotiva”, explica o professor Max Santos.

Segundo ele, as primeiras aplicações de tecnologias de veículos autônomos se encontram em ambiente controlado como para robotaxi, portuário e agricultura. “Com aumento da maturidade, aplica-se a outras demandas com maior complexidade, de forma que traga um benefício e bem-estar de desenvolvimento social, tecnológico e econômico”, conta.

No Brasil, os carros estão no SAE 2, mas a Mercedes-Benz, nos Estados Unidos, tem SAE 3, sendo a primeira empresa automotiva do mundo a obter o mérito.



Professor associado do Departamento de Eletrônica da UTFPR-PG, Max Mauro Dias Santos

# CONHEÇA OS DIFERENTES NÍVEIS DE AUTOMAÇÃO

SAE 0 – Sem automação: 100% com controle manual;

SAE 1 – Assistência ao motorista: grau mais simples. O condutor pode contar com recursos como o Controle de Cruzeiro Adaptativo (ACC), ou piloto automático, e usá-lo como auxílio na direção;

SAE 2 – Semi-autônomo: o veículo controla o volante e os pedais sozinho e o carro pode rodar sem interferência humana por alguns quilômetros, mas o motorista precisa ficar atento para agir em situações de risco. Encontrado em carros da Tesla (Autopilot), bem como no Volvo XC60;

SAE 3 – Automação condicional: o carro consegue fazer detecção por sensores e tomar decisões sozinho. Ainda assim, o condutor precisa estar pronto para intervir em determinadas situações;

SAE 4 – Alta automação de direção: o veículo pode operar sozinho e tem capacidade para tomar decisões graças à inteligência artificial (IA), mas também pode solicitar a ajuda do motorista;

SAE 5 – Automação plena: pode atuar sem interferência humana em ruas, avenidas e rodovias, além de tomar decisões e corrigir possíveis falhas. Nesta etapa, o veículo não precisa de volante e pedais, e o motorista pode fazer outras atividades dentro do carro.

(Fonte: Terra - [bit.ly/45VnQ1v](https://bit.ly/45VnQ1v))

22

## PRINCIPAIS DESAFIOS:

### JURÍDICOS:

- Autorização para registro e licenciamento de veículos autônomos;
- Procedimentos administrativos para testes em vias públicas;
- Seguro de responsabilidade civil;
- Análise do quadro jurídico existente, para proposição das alterações necessárias.

### TECNOLÓGICOS:

- Adequação de infraestrutura e sinalização;
- Regulação da IA;

- Criação de mapas de alta definição (HD Maps);
- A condução requer diversas interações complexas. Ex.: Intersecções e cruzamentos;
- Rodovias e sinalizações devem ser mantidas em bom estado de conservação;
- Sensores integrados e robustos que operem em diferentes condições de tempo;
- Elaboração de regulamentos para garantir a segurança;
- Estratégias de cyber segurança para evitar e mitigar ataques cibernéticos.

Vale destacar que no Paraná, a Dra. Andrea Martinesco é especialista nas questões jurídicas concernentes aos veículos autônomos e sua inserção no sistema de trânsito brasileiro.



Leia mais no site:

O trabalho do Grupo de Sistemas Automotivos (GSA) da UTFPR de Ponta Grossa.

# UTFPR TRABALHA DESDE 2005 COM PESQUISA DE SISTEMAS EMBARCADOS

O Grupo de Sistemas Automotivos (GSA), iniciou suas atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação na área de sistemas embarcados automotivos em 2005, sob a liderança do professor Associado em Engenharia Elétrica e Ciência da Computação no Departamento de Eletrônica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR-PG) – Campus Ponta Grossa, Max Mauro Dias Santos.

“O objetivo inicial foi proporcionar e gerar projetos em colaboração com a indústria automotiva oferecendo aos discentes de graduação e pós-graduação uma oportunidade de aplicar diretamente os conhecimentos aprendidos nas universidades, em problemas reais do setor automotivo”, informa o professor.

A motivação em adotar esse assunto como estratégico para o GSA deve-se, principalmente, ao *know-how* que o professor tem na área, por ter atuado em grandes empresas como IBM, Volvo, GM e outros, pela diversidade de um ecossistema de ensino de qualidade e pelo destaque em nível nacional que o Paraná possui por ser o segundo polo automotivo nacional, com diversas empresas do setor automotivo.

## HISTÓRICO

### >> 2016

O GSA liderou o INOVARAUTO, em parceria com a FCA – FIAT Chrysler Automobile, atual Stellantis. O projeto envolveu docentes, técnicos e discentes de graduação e pós-graduação. Foi desenvolvida a virtualização de cerca de 22 mil quilômetros de rodovias brasileiras, com a criação de um dataset de grande valia para a

montadora e fornecedor aplicado ao processo de simulação e testes de funções de assistência ao condutor (ADAS).

### >> 2018 A 2021

O GSA foi se estruturando e capacitando por meio de colaborações em projetos com outras empresas como: OpenCadd, Chiptronic, ANACOM, e outras, realizando projetos de relevância com impacto e qualidade em nível de sistemas embarcados. Dessa forma, foi direcionado um olhar estratégico ao desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento para veículos automatizados e autônomos.

### >> 2021

Em colaboração com USP, UFPE e UnB Gama, bem como empresas do setor automotivo como Renault, DAF, Mercedes, BMW, Stellantis, Vector, AVL e Bosch, foi contemplado no projeto SegurAuto, com o projeto Rota2030. O projeto visa desenvolver sistemas e métodos para sistemas automotivos de assistência ao condutor e condução autônoma. Estão sendo desenvolvidas pesquisas em colaboração para se ter, em um futuro próximo, um veículo autônomo desenvolvido exclusivamente com tecnologia e *know-how in house*.

### >> 2023

Atualmente, o GSA está comprometido com a missão de desenvolver sistemas e métodos para sistemas embarcados automotivos, assistência ao condutor e condução autônoma, fortalecendo a interação entre academia, indústria, governo e *business model*.

# MINERAÇÃO: BENEFÍCIOS ESG E ÁREAS INDÍGENAS

24

Comunidade indígena da Floresta Estadual Metropolitana em Piraquara (PR)

## PAUTA ESG PODE SER FUNDAMENTAL PARA EMPRESAS DE MINERAÇÃO E CONTRIBUIR PARA DEBATE SOBRE TERRAS INDÍGENAS

Sempre em pauta, a questão das terras indígenas tem ganhado destaque com o Projeto de Lei do Marco Temporal, que trata da ocupação de terras indígenas (PL 490/07), recentemente aprovado na Câmara dos Deputados e que será votado também no Senado. O assunto seguirá em debate porque ainda será votado no Supremo Tribunal Federal (STF).

De forma resumida, o texto prevê que, para serem consideradas terras indígenas, os povos originários deverão comprovar que, na data de promulgação da Constituição Federal (CF) - 1988, já habitavam as áreas em que vivem, de forma permanente, para uso de suas atividades produtivas e para a reprodução física e cultural. Em caso de não haver comprovação, as terras



hoje ocupadas pelos indígenas poderão ser alvo de usos não permitidos pela CF, chegando no limite de perda da posse e uso fruto. O debate teve diversas manifestações contra e a favor de muitos grupos, incluindo os indígenas e não-indígenas.

Suzi Huff Theodoro Geóloga e professora da UnB, , que também é uma das diretoras da Federação Brasileira de Geólogos (Febrageo). Ela é coordenadora e uma das autoras do livro - Mineração em terras indígenas – desenvolvimento para quem? – lançado pela Febrageo com apoio do Sistema Confea/Crea (leia mais no box).

### PONTO DE VISTA

O Marco Temporal está avançando, mas é uma de muitas outras propostas que surgiram pela brecha da falta de regulamentação do Art. 231 da Constituição, que trata desse tema. “Ao longo dos anos, mais de 100 projetos de lei e propostas legislativas tentaram, de alguma forma, regulamentar esse assunto e explicita que as terras são direito originário das populações que as ocupam. Portanto, são terras sob a jurisdição da União, cabendo a ela o poder de concessão”, explica Suzi.

Para além de regulamentar esse artigo, a pesquisadora acredita que é fundamental conhecer a geodiversidade presente nas terras indígenas por meio de levantamentos das reais possibilidades relacionadas à presença de bens minerais. Esse levantamento deve ser feito por um órgão oficial do governo brasileiro como, por exemplo, o Serviço Geológico do Brasil. De posse do potencial das áreas, pode-se qualificar as decisões dos povos indígenas – que devem ser protagonistas no debate – no que se refere às decisões acerca de permissão ou não da mineração em suas terras. Ampliam-se, assim, as possibilidades de consideração dos



“O Marco Temporal e outras questões de mineração e terras indígenas são assuntos complexos e conflituosos, porque envolvem lutas de séculos e diversos interesses econômicos e sociais” - Geóloga Suzi Huff Theodoro, professora UnB e diretora da Febrageo.

aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais, em caso de permissão da exploração mineral. É provável que se confirme a presença de minerais estratégicos e com alto valor, tais como a cassiterita, nióbio, terras raras entre outros. É preciso pensar estrategicamente a forma (e as possibilidades ou não de se conduzir um processo de exploração dessas riquezas, não somente por questão de soberania nacional, mas, também, como mecanismo de proteção dos povos que habitam as últimas fronteiras de preservação da sociobiodiversidade”, afirma a professora.

Nesse sentido, segundo ela, também é possível considerar que se pode criar áreas livres de mineração. “Ao longo de uma outra pesquisa da Febrageo, Suzi menciona que foi possível averiguar que vem crescendo, entre a nova geração de profissionais da área, um posicionamento mais favorável à mineração mais sustentável, o que estaria alinhado com o argumento do conceito de rigidez socio-ambiental. Vele dizer que em alguns casos é mais importante preservar uma determinada região com seu grupo social do que ampliar



Imagem meramente ilustrativa

26

as áreas de mineração. E isso é interessante, porque traz impacto direto no aumento do campo de trabalho destes profissionais, mas que ainda assim consideram importante a preservação”, salienta.

Já para o professor, Geólogo e conselheiro do Crea-PR, Abdelmajid Hach Hach, é possível a atividade minerária acontecer em terras indígenas, mas com regulamentação adequada, participação direta dos indígenas, dos três poderes – executivo, legislativo e judiciário -, da sociedade civil organizada e seguindo os conceitos do ESG (Environmental, Social and Governance), ou seja, governança ambiental, social e corporativa. O assunto foi conteúdo do evento: ESG na mineração, que aconteceu em junho e que foi organizado pelo conselheiro com apoio da Febrageo.

## ESG

“Se tivermos leis adequadas, fiscalização e empresas sérias que seguem os conceitos do ESG fazendo a mineração de forma controlada, todos são beneficiados”, afirma Hach. A questão, salienta, é que hoje a “porteira está aberta” e abre espaço para garimpo ilegal e uma série de irregularidades que trazem prejuízos ambientais, sociais e financeiros.

Para o professor, Geólogo e presidente da Febrageo, Caiubi Emanuel Souza Kuhn, o conceito ESG pode e deve ser utilizado por empresas das mais variadas atividades econômicas, mas no caso da mineração é uma pauta muito interessante porque é uma atividade industrial fundamental para a sociedade e que utiliza os recursos naturais do planeta, que são limitados. “E observamos que a atividade mineral, mesmo sendo muito antiga e necessária, ainda enfrenta uma resistência na sociedade. É impossível não ter atividade mineral, que é fundamental para inúmeros produtos utilizados no dia a dia e para o desenvolvimento tecnológico. O importante é que essa atividade seja feita com o máximo de sustentabilidade possível e que atenda a todos os critérios ambientais. E isso precisa ser demonstrado à sociedade. E, neste aspecto, empresas com ESG abrem caminho de diálogo com transparência para a sociedade e também para investidores.

A Advogada Natacia Marinho trabalha com a estruturação de documentos sobre ESG para as empresas e destaca a importância que a transparência em todo o processo traz. “Não só empresas de capital aberto. Mesmo sem acionistas, é importante para as empresas ter os números atualizados e corretos para a correta gestão e atendimento à legislação.”

# LIVRO TRATA DA QUESTÃO DA MINERAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS

A pesquisa efetuada, de forma voluntária, por um grupo de pesquisadoras(es), resultou na publicação do livro que aborda temas relacionados à mineração.

O livro “Mineração em terras indígenas – desenvolvimento para quem?” sugere que a sociedade brasileira precisa conhecer em maior profundidade a dimensão dos recursos minerais e as consequências das disputas, bem como as diversas perspectivas envolvidas nessa questão. “A publicação tem o intuito de contribuir no debate, de forma que se possa escolher os melhores caminhos. Cada caso é um caso”, informa Suzi, que destaca que o livro reuniu pontos de vista de várias tendências e conhecimentos – geólogos, pesquisadores, indígenas e, também, de mineradores.

Nossa pesquisa baseou-se em dados públicos disponíveis do SIGMINE (Sistema de informações sobre a Mineração), que é gerido pela Agência Nacional de Mineração (ANM), da FUNAI e do IBGE. O livro, apresenta o resultado de uma pesquisa de quase dois anos que evidenciou, entre outras coisas, que existe cerca de 1450 requerimentos minerários que se encontram em sobreposição às terras indígenas, o que equivale a uma área aproximada do Estado do Rio Grande do Norte.

Os dados obtidos pelas pesquisadoras levaram em conta os requerimentos minerários feitos

entre 1967 e fevereiro de 2022. “É importante destacar que no art. N.º 231 da Constituição Federal ficou estabelecido que a manutenção da organização social, dos costumes, das línguas, das crenças e das tradições são direitos originários e cabe à União demarcar, proteger e fazer respeitar todos esses direitos. O texto constitucional estabelece que atividades mineiras (entre outras) somente poderão ser efetivadas com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei (Art. 3º) ressalta Suzi.

O Livro ainda aponta quais são as substâncias minerais mais requeridas nos requerimentos minerários. Em primeiro lugar aparece o ouro com 36%, seguidos por cassiterita (9%), areia (7%) e cobre (6%). As empresas privadas são as maiores demandantes. Autorização de pesquisa e requerimento de lavra garimpeira representam o maior número de fases dos processos.

Por fim, o livro apresenta alguns casos de possibilidades ou de resultados da exploração mineral em terras indígenas. “Não tivemos a pretensão de trazer um consenso ou uma verdade, mas sim de contribuir para que se pense em solução de conflitos, de forma que os ganhos e as perdas sejam proporcionais aos diferentes atores envolvidos nestes embates, afirma a professora Suzi Huff Theodoro.



# FRENTE PARLAMENTAR: CONTRIBUIÇÃO TÉCNICA À GESTÃO PÚBLICA



Divulgação Crea-PR

28

CREA-PR APRESENTA 25 PROPOSTAS DE PROJETOS DE LEI RELACIONADAS ÀS ENGENHARIAS, À AGRONOMIA E AOS GEOCIÊNCIAS PARA APRECIÇÃO NA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA E MOSTRA FORÇA E REPRESENTATIVIDADE DAS PROFISSÕES

O Crea-PR, por meio do Programa Agenda Parlamentar, elaborou junto a sua base – as Entidades de Classe, Instituições de Ensino, inspetores e organizações empresariais que representam os profissionais das mais diversas áreas afetas ao Sistema Confea/Creas – 25 propostas de Projetos de Lei que foram apresentados na Assembleia Legislativa do Paraná (Alep) como parte do trabalho da Frente Parlamentar das Engenharias, Agronomia e Geociências e da Infraestrutura e Desenvolvimento Sustentável do Paraná. A apresentação, no dia 19 de junho, fez parte, também, das comemorações dos

89 anos do Conselho.

Os projetos apresentados foram validados durante 4º Encontro Técnico de Lideranças do Crea-PR, que aconteceu no final de maio, em Apucarana, e reúne os principais anseios dos profissionais representados pelas Entidades de Classe, dos Colegiados, dos estudantes e foram pensados, estudados e embasados tecnicamente durante meses.

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. A ini-

ciativa se baseia em princípios de gestão democrática e cooperação criados com a Governança Cooperativa do Crea-PR para a interação com os poderes públicos e líderes municipais, regionais, estaduais e nacionais por meio da participação efetiva dos profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências.

O público-alvo do Programa são os três poderes - executivo, legislativo e judiciário – e as lideranças municipais, estaduais e nacionais.

Os participantes incluem Entidades de Classe, Instituições de Ensino, inspetores, conselheiros, profissionais, acadêmicos e sociedade civil.

“O grande propósito da Frente Parlamentar é de criar um canal mais institucionalizado, sistematizado e permanente de relacionamento com a Assembleia, de forma a ampliar o diálogo e as contribuições dos profissionais do Sistema na formulação de políticas públicas e, em especial, formalizar um ambiente de colaboração na proposição e tramitação de projetos de lei relacionados ao exercício das profissões ligadas ao Crea-PR. E isso tem um beneficiado claro: a sociedade”, disse o presidente do Crea-PR, Engenheiro Civil Ricardo Rocha.

E esse é apenas o início do trabalho. “Temos pelo menos mais 20 propostas que já estão sendo formatadas para serem apresentadas na sequência e vamos acompanhar de perto a tramitação e o andamen-

to de cada uma delas. Estamos marcando história com uma Frente Parlamentar atuante e que apresenta um material já formatado dentro dos padrões para auxiliar na proposição de Projetos de Lei considerados prioritários”, explica o gerente do Departamento de Relações Institucionais do Crea-PR Claudemir Marcos Prattes.

“No ano passado, quando foi criada a primeira Frente Parlamentar, foram apresentadas 12 propostas e o trabalho vem se intensificando, inclusive pela expertise adquirida em formatar as proposições. Estamos com uma nova abordagem de trabalho e 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

---

O público-alvo do Programa são os três poderes - executivo, legislativo e judiciário – e as lideranças municipais, estaduais e nacionais. Os participantes incluem Entidades de Classe, Instituições de Ensino, inspetores, conselheiros, profissionais, acadêmicos e sociedade civil.

---





30



“O objetivo final é que tenhamos leis melhores, com embasamento técnico e que trazem um ganho para toda a sociedade. Além disso, neste processo, os profissionais são valorizados ao ter seu conhecimento técnico destacado e ganharem visibilidade nos debates, com possibilidade de abrir, inclusive, novas oportunidades profissionais. É a primeira Frente do Brasil com esta propositura e uma das maiores do estado”, Eng. Agr. Clodomir Ascari, diretor e coordenador da Frente Parlamentar do Crea-PR

as esferas – municipal, estadual e federal. E o resultado é uma atuação efetiva, a valorização dos profissionais, e o debate e regulamentação de assuntos que trazem, em última instância, segurança para a sociedade”, avalia o Engenheiro Civil Euclesio Finatti, assessor parlamentar do Crea-PR.

O Engenheiro Agrônomo Clodomir Luiz Ascari, diretor do Crea-PR e coordenador da Frente Parlamentar no Conselho, destaca que a ação oportuniza uma relação direta com os deputados para debater as demandas de ambas as partes e

que podem contar com o conhecimento qualificado dos profissionais das áreas tecnológicas.

Segundo definição da própria Alep, as Frentes Parlamentares são associações suprapartidárias de integrantes do Poder Legislativo que visam discutir um tema específico para procurar soluções ou aprimorar a legislação especializada no assunto. No momento, há 11 Frentes Parlamentares em andamento. Destas, a primeira estabelecida este ano foi a Frente Parlamentar das Engenharias, Agronomia e Geociências e da Infraestrutura e Desenvolvimento Sustentável do Paraná. Geralmente são compostas por deputados e representantes da sociedade civil organizada especialistas no tema proposto.

## PARLAMENTARES

A primeira Frente Parlamentar motivada pelo Crea-PR foi criada em junho do ano passado. Com mudança da legislatura, o grupo de trabalho precisou ser recomposto neste ano, o que aconteceu em março. O atual coordenador da Frente Parlamentar das Engenharias, Agronomia e Geociências para a Infraestrutura e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa do Paraná, é o deputado e Engenheiro Civil Fabio Oliveira.

“Nós estamos estruturando essa Frente, para que possamos trabalhar com qualidade técnica e com fiscalização. Eu sou engenheiro e tenho como prioridade o combate à corrupção. Nessa linha, o pedágio será objeto central de nossas discussões e estudos, devido ao histórico de corrupção nas estradas, que levaram muito dinheiro



Deputado e Eng. Civ. Fabio Oliveira

público e entregaram péssimas condições para a população”, ressalta o parlamentar, que também é presidente da Comissão de Ciência, Tecnologia e Inovação e Ensino Superior.

Segundo ele, o Crea abrange diferentes profissionais do setor e o Legislativo precisa estar em contato com as necessidades desses profissionais e as demandas da sociedade civil. “Queremos ouvir as proposições do Crea e encontrar soluções em conjunto”, afirma.

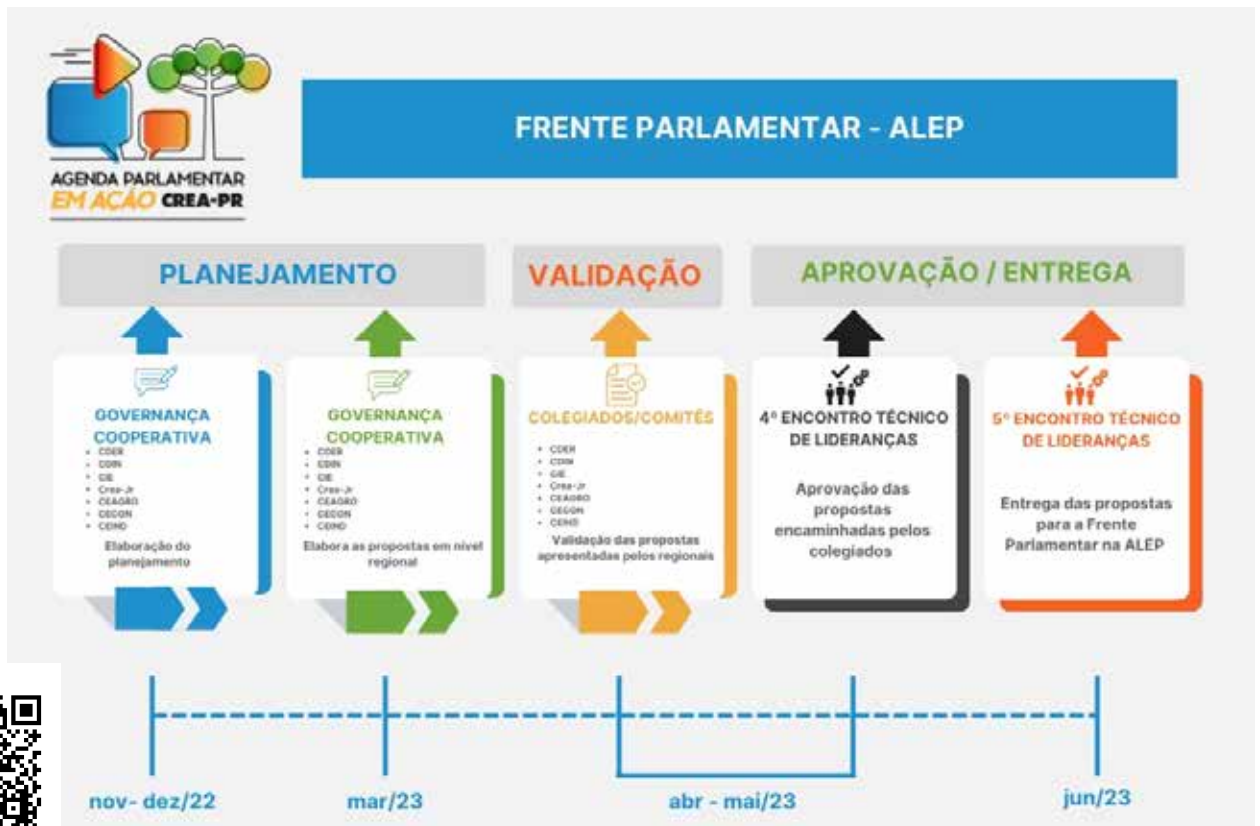
Para o desenvolvimento do trabalho, o deputado reforça que planeja um Legislativo mais ativo nos assuntos que envolvem Engenharia, Agronomia e Geociências, com qualidade técnica e fiscalização. “Não podemos mais tolerar má gestão de estradas e de outras áreas tão importantes para o desenvolvimento do estado”, afirma.

A primeira Frente Parlamentar, em 2022, teve como principal incentivador o Engenheiro Agrônomo Marcio Nunes, atual secretário de Turismo do Paraná e

que, na época, era deputado estadual. “A intenção com a proposta da criação da Frente foi propiciar uma atuação em conjunto com os profissionais para que possam auxiliar os deputados estaduais na elaboração dos Projetos de Lei e também na formulação de políticas públicas para a população do Paraná. Como Engenheiro Agrônomo, sei da importância do Crea-PR nesse contexto e na fiscalização, desde um pequeno empreendimento até uma grande obra de Engenharia. E muitos deputados não têm essa expertise técnica em seus gabinetes, então nesse sentido a parceria é fundamental quando se tratar de projetos ou leis que tratem, por exemplo, de infraestrutura”, conta.

Para ele, a avaliação técnica é fundamental para embasar os projetos e evitar erros e vícios de origem. “Muitas vezes a intenção do legislador é boa, mas os projetos são inviáveis tecnicamente da forma como concebidos. Essa contribuição técnica dos profissionais das respectivas áreas ajuda no sentido de melhorar a qualidade das propostas, dando celeridade à tramitação e maior confiabilidade no projetos ligados, por exemplo, à segurança de barragens, recursos hídricos, desastres naturais, planejamento urbano e regional, acessibilidade e mobilidade urbana, eficiência energética e energias renováveis, planejamento, execução, fiscalização de obras públicas. Quem ganha é a sociedade”, finaliza Nunes.

32





# AS PROPOSTAS NASCEM NA BASE

TUDO O TRABALHO DA AGENDA PARLAMENTAR E TAMBÉM DE PROPOSIÇÃO DE PROJETOS DE LEI PARA A FRENTE PARLAMENTAR INICIA NAS ENTIDADES DE CLASSE

“O foco da Agenda Parlamentar, desde seu início, há cerca de dez anos, sempre foram as Entidades de Classe ligadas ao Crea-PR. São elas que congregam os profissionais das mais diversas áreas e é lá, na base, que está o conhecimento mais próximo das necessidades de cada um dos 399 municípios do Paraná”, afirma Claudemir Prattes, evidenciando a importância do engajamento das Entidades nas proposições relativas aos seus municípios.

Para ele, as Entidades de Classe têm a possibilidade de participar desta ação de diversas formas: “das plenárias de Colegiados aonde temos a oportunidade de discutir e elaborar proposições para Frente Parlamentar, nas audiências públicas de discussão de assuntos que afetam a comunidade e as profissões, e também na composição de comitês em reuniões com parlamentares, levando as demandas e as propostas que atendam às necessidades dos profissionais associados”, descreve. Já para o Engenheiro Eletricista Brazil Alvim Versoza, presidente do Clube de Engenharia e Arquitetura de Londrina (CEAL), a Agenda Parlamentar e a Frente Parlamentar se tornaram canais diretos de comunicação dos profissionais das áreas tecnológicas com o poder público. “Soluções técnicas que no passado poderiam demorar para serem aplicadas, ganham celeridade com a atuação da Frente Parlamentar, que se tornou um amplificador da voz do Sistema”, enaltece.

O Engenheiro Eletricista Gilberto Dias de Melo, conselheiro do Crea-PR, demonstra a importância da Agenda Parlamentar e da Frente Parlamentar falando sobre a proposta do Projeto de Lei que foi apresentado (encabeçada por ele com a colaboração do gerente do Crea-PR da Regional Londrina – Engenheiro Eletricista Edgar Matsuo Tsuzuki). “Para nós é uma grande oportunidade de alavancar pro-

jetos importantes. Elaboramos uma proposta pensando na criação de uma lei estadual de redução da poluição visual e prevenção de acidentes causados por cabos e fios de telecomunicações fixados de forma irregular nos postes da concessionária de energia elétrica, bem como soltos e caídos em calçadas, ruas e avenidas das cidades. É um problema grave com risco de vida para a sociedade porque cabos e fios soltos e caídos nas calçadas, ruas e avenidas podem estar energizados caso toquem em um cabo de energia de alta tensão. Uma criança, um jovem ou um idoso caso toquem nestes cabos e fios pode receber um choque elétrico e até morrer. O maior problema decorrente dessas instalações irregulares é o perigo que eles representam para a segurança da sociedade. Neste sentido, este assunto está entre as 25 propostas levadas à Alep.”



33

“O Programa tem grande responsabilidade e importância pois é a oportunidade para os profissionais apresentarem e discutirem projetos, atuarem em temas para políticas públicas, na segurança e proteção da sociedade, e também em temas de gestão pública, planejamento e mobilidade urbanos” - Eng. Civ. José Carlos Dias Lopes da Conceição, presidente do IEP.



Acesse a Agenda Parlamentar do Crea-PR e todos os seus estudos e produtos, como os Cadernos Técnicos, Estudos Básicos de

Desenvolvimento Municipal (EBDMs) e Estudos Básicos de Desenvolvimento Estadual (EBDEs).



Confira todas as propostas apresentadas na Alep



# UNIÃO QUE FAZ A FORÇA

AGENDA PARLAMENTAR REÚNE TODOS OS COLEGIADOS DO CREA-PR EM TORNO DE UMA AGENDA TÉCNICA SISTEMATIZADA COM TEMAS PRIORIZADOS

34

Para chegar às propostas de Projetos de Lei prioritárias que foram apresentadas na Assembleia Legislativa para debate na Frente Parlamentar das Engenharias, Agronomia e Geociências e da Infraestrutura e Desenvolvimento Sustentável do Paraná, foram envolvidas todas as instâncias do Crea-PR.

A base das propostas vem do trabalho feito junto às Entidades de Classe nos municípios e conta com colaboração e participação dos comitês empresariais do Crea-PR: Comitê Empresarial da Construção (Cecon), Comitê Empresarial da Indústria (Ceind), Comitê Empresarial do Agronegócio (Ceagro).

O debate também envolve os estudan-

tes do CreaJr-PR e Colégios de Entidades Regionais (CDER), de Inspectores (CDIN) e de Instituições de Ensino (CIE).

Inclusive, o Engenheiro Agrônomo Clodomir Luiz Ascari, diretor do Crea-PR e coordenador da Frente Parlamentar, conta que, em Apucarana, os estudantes do CreaJr-PR participarão da Escola Legislativa, onde poderão acompanhar uma simulação de como funciona a Assembleia. “É uma oportunidade bacana de os estudantes já se familiarizarem com a questão”, explica.

Para o coordenador estadual do CDER, Engenheiro Civil Carlos Roberto Wild, presidente da Associação Regional dos Engenheiros e Arquitetos de Marechal Cândido Rondon (AREA-MCR), o mais inte-

ressante é perceber como há receptividade no meio político.

“Participando ativamente das reuniões no município, do estado e das diversas comissões onde o conhecimento técnico pode agregar ao trabalho, há uma receptividade em receber representantes do Conselho. Existe uma carência em contribuição que não era percebida anteriormente e que agora, com a criação da Frente Parlamentar e a expansão do trabalho da Agenda Parlamentar, é atendida tecnicamente, trazendo benefícios para todas as partes envolvidas”, diz Wild.

Já para a Engenheira Agrônoma Jacqueline Mara Kozakevitch Teixeira, coordenadora estadual do CDIN, a Agenda Parlamentar é uma inspiração. “Poder melhorar e desenvolver minha região natal – Centro do Paraná - foi um juramento que fiz diante

dos meus mestres do curso de Agronomia da UFPR. Então encontrei um caminho para atingir este objetivo no Crea-PR, por meio da inclusão da minha cidade na Agenda Parlamentar e, assim, extrapolar fronteiras, também em âmbito estadual e nacional”, conta.

“E o trabalho não para. Está sempre em construção e nós, profissionais das áreas tecnológicas, podemos melhorar a situação de vida da nossa sociedade”, evidencia.

“O Paraná é um estado bastante diverso e só com a participação de todos os profissionais conseguiremos atender as demandas das diferentes regiões do estado”, afirma o coordenador estadual do CIE, Engenheiro Agrônomo Almir Antonio Gnoatto, reforçando a importância da participação na continuidade do trabalho. E completa: “são 54 deputados estaduais que representam



as diferentes regiões e estão vinculados a diferentes forças representadas pelos seus partidos e a Frente Parlamentar oportuniza a interlocução para o objetivo final que é o desenvolvimento sustentável do Paraná nas mais diversas áreas”.

O coordenador do Cecon e diretor executivo do Serviço Social do Sinduscon-PR/Noroeste (Seconci-PR/Noroeste), Engenheiro Civil Álvaro Pereira da Silva, evidencia a importância da participação de todos os Colegiados.

“O Cecon tem uma atuação já tradicional e propicia um entrosamento das entidades na discussão de problemas encontrados no dia a dia das atividades do empresariado do setor da Construção no que tange a Normas e Legislações nos âmbitos federal, estadual e municipal, onde são sugeridos encaminhamentos aos órgãos respectivos para a mitigação de gargalos administrativos e técnicos que dificultam o desenvolvimento dessas atividades de nosso setor produtivo”, conta sobre a importância do Comitê e de sua atuação em todas as áreas fomentadas pelo Crea-PR.

Os estudantes ligados ao CreaJr-PR também participam ativamente do Programa Agenda Parlamentar e este ano propuseram, inclusive, duas propostas de Projetos de Lei. “A Frente Parlamentar desempenha uma função social primordial, pois contribui com a melhoria da gestão pública por intermédio dos debates”, afirma a estudante de Engenharia Ambiental Geliandra Lopes Alves, coordenadora-adjunta estadual do CreaJr-PR.

“A princípio, o Programa CreaJr-PR tem por objetivo aproximar os estudantes do Sistema Profissional, e além disso, o Crea-PR oportuniza aos acadêmicos o sentimento de pertencimento, que se dá fomentando sua participação na proposição de Projetos de Lei e nos debates dos encontros de lideranças, entre outras ações”, explica a acadêmica.

Ela cita como exemplo dois casos de disparidade que foram evidenciados nas reuniões do CreaJr-PR e que viraram propostas: a dificuldade de estágio para a acadêmica gestante ou mãe e a dificuldade de estágio para portadores de Transtorno Espectro Autista (TEA). Confira mais depoimentos de integrantes dos Colegiados e Comitês do Conselho:



“O CDIN integra os inspetores e tem um papel importante na Agenda Parlamentar, pois são representantes locais trazendo a visão profissional do que acontece no dia a dia dos municípios”

**ENGENHEIRA AMBIENTAL MARIANA MARANHÃO, GERENTE DO DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO (DEFIS) DO CREA-PR E ASSESSORA DO CDIN**



“O Comitê é importante por promover a aproximação de empresas e entidades e incentivar o debate de temas relevantes e comuns alusivos à Engenharia. E é mais uma força que se soma para a defesa dos interesses do setor. Entendemos que sociedade civil organizada tem mais e melhores condições de lutar por avanços e conseguir os resultados desejados, por conta da união dos profissionais, dos empresários e dos diferentes setores produtivos, em todo o estado”

**ENG. CIV. CARLOS CADE, PRESIDENTE DO SINDICATO DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO PARANÁ (SINDUSCON-PR)**

“No Crea-PR temos o Cecon que é o mais antigo Comitê e foram criados recentemente dois novos – da Indústria e do Agronegócio. Todos estes Comitês foram convidados a participar e puderam contribuir na validação das propostas para a Frente Parlamentar”

**ENGENHEIRA CIVIL VIVIAN BAETA DE FARIA, ASSESSORA DA DIRETORIA DO CREA-PR E DO COMITÊ EMPRESARIAL DA CONSTRUÇÃO (CECON)**



“Com o Cecon o Conselho está mais próximo da classe empresarial e as demandas são tratadas em conjunto. Também há participação em reuniões com os secretários ou diretores de órgãos públicos e em outras reuniões eventos e congressos, assim como nas ações da Agenda Parlamentar, oportunizando o debate das demandas”

**ENGENHEIRO CIVIL JOSÉ LUIZ PARZIANELLO, PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR E DA COMISSÃO FISCAL DO SINDUSCON E VICE-PRESIDENTE DA CBIC (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO)**



“Nós entendemos que nas últimas décadas, de forma geral, a sociedade está com os olhos ainda mais voltados para a construção civil, tanto pela representatividade econômica como pelo impacto que gera na vida das pessoas. Neste contexto, o Cecon é capaz de fortalecer o setor de uma forma prática, dinâmica e com muito diálogo sobre obras públicas e planejamento urbano das cidades”

**ENGENHEIRA CIVIL CÉLIA CATUSSI, PRESIDENTE DO SINDUSCON PARANÁ NORTE**

“O Comitê é de suma importância para o desenvolvimento das atividades em nosso setor, impactando diretamente a sociedade. Unimos o conhecimento técnico, juntamente com análises claras de cenário para a busca de soluções das necessidades apresentadas”

**EMPRESÁRIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL JOSE ÂNGELO TURRA, PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DOS EMPRESÁRIOS DE OBRAS PÚBLICAS (APEOP)**

38



“A importância que eu vejo da Agenda Parlamentar e da Frente Parlamentar é que nós como profissionais e líderes das Entidades de Classe participamos junto ao poder público municipal e estadual com propostas e acompanhamos seu andamento. É um incentivo aos profissionais este fórum de ideias onde se discute política pública. É uma grande oportunidade para desenvolver ideias e projetos”

**ENGENHEIRO AGRÔNOMO SILVÉRIO CÂNDIDO DA SILVA, PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE CIANORTE, COORDENADOR-ADJUNTO ESTADUAL DO CDER**

# PROGRAMAS DE ENGENHARIA PÚBLICA ESTÃO NO DNA DO CONSELHO

## SAIBA MAIS SOBRE O CAMPO FÁCIL E CASA FÁCIL, DESENVOLVIDOS PELO CREA-PR

“O Programa Campo Fácil tem como foco a agricultura familiar por meio de convênios com as cooperativas de pequenos e médios produtores paranaenses. Os acordos favorecem a fiscalização, promovem a inserção de estudantes com estágios e atividades de extensão universitária na área agrônômica, e aprimoram a atividade técnica das cooperativas com incentivos ao registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)”, explica o gerente do Departamento de Relações Institucionais do Crea-PR, Claudemir Marcos Prattes.

O Engenheiro Agrônomo Robson Mafioletti, superintendente da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (Ocepar/PR), ressalta a importância do convênio. “Por meio desta ação foi possível levar assistência técnica para os pequenos e médios produtores, que representam em torno de 75% dos nossos 200 mil cooperados. Estamos muito felizes com essa parceria”, afirma.

Um exemplo de sucesso do Programa é a parceria entre Crea-PR, Prefeitura de Ubitatã e Associação dos Engenheiros Agrônomos Vale do Piquiri (Aeavp). Nesta parceria, o Crea-PR cedeu um veículo e o município disponibiliza uma engenheira agrônoma para atender as propriedades agrícolas.

“Campo Fácil é uma ferramenta eficiente e importante para garantir assistência ao pequeno agricultor. E além disso, tem uma função social importantíssima ao combater o êxodo rural. O Programa também entra como um aliado na diversificação das propriedades e produção com acompanhamento de profissional com conhecimento técnico. Destacamos expressivos os resultados obtidos com o Programa Campo Fácil durante a parceria”, observa o Engenheiro Civil Geraldo Canci, gerente da Regional de Cascavel do Crea-PR.

39

### NÚMEROS DE CAMPO FÁCIL EM UBIRATÃ - 2022/2023

- 80** produtores de leite atendidos, com produção de 3,2 milhões de litros
- 124** produtores de frango com abate de 31,5 milhões de aves
- 23** produtores de hortifrutigranjeiros



**Você constrói. A gente ajuda.**

40

O Programa completou 35 anos de existência em 2023 já tendo atendido mais de 285 mil famílias paranaenses com a construção de mais de 17 mil metros quadrados. É o maior Programa de habitação existente no Estado do Paraná. Em 1998 recebeu reconhecimento da Organização das Nações Unidas integrando o banco de dados das melhores práticas da ONU na categoria regional (América Latina e Caribe).

Somente no ano de 2021 foram atendidas pelo Casa Fácil 196 famílias com 12.188m<sup>2</sup> de área construída. O custo por m<sup>2</sup> foi de R\$ 39,03, resultando em um valor médio por obra de 70m<sup>2</sup> de R\$ 2.732,28 por família. Atualmente, o Casa Fácil está presente em 28 municípios do Paraná, em cooperação com 13 Entidades de Classe.

Um exemplo é o Residencial Jequitibá, em Londrina, onde foi feito um termo aditivo de cooperação para que o Programa se estenda a todas as 331 famílias da re-

gião. O termo também permite, de forma pioneira, a transferência de titularidade dos documentos da moradia, garantindo que após determinado prazo a casa possa ser vendida legalmente.

Um destaque deste convênio é que envolve estudantes do Centro Universitário Filadélfia (UniFil). Registrada como atividade de extensão curricular, alunos do curso de Engenharia Civil atuam no apoio ao trabalho no Residencial Jequitibá. Os acadêmicos entrevistam as famílias para entender suas necessidades, ajudam na elaboração dos projetos e acompanham as obras.

Com a parceria, o valor da ART também teve desconto de 98%, o que significa uma cobrança de R\$ 5,22. Para se ter uma ideia, a taxa normal da ART do projeto arquitetônico e execução para uma obra de 70m<sup>2</sup> está na faixa de R\$250. Este valor arrecadado pelo Conselho é utilizado para manter sua atividade-fim, a fiscalização do exercício das profissões.



# O CREA-PR CELEBRA SEUS **89 ANOS** E TEMOS MUITOS MOTIVOS PARA COMEMORAR!

A sociedade está em constante movimento e o Crea-PR vem fazendo parte disso. As ações que realizamos buscam assegurar a presença de profissionais habilitados em atividades que envolvem as Engenharias, Agronomia e Geociências. Seja na cidade, na indústria ou no campo, estamos presentes fiscalizando, orientando e normatizando as profissões, em busca de mais segurança e qualidade de vida para a sociedade, assim como a valorização de nossos profissionais.

Crea-PR, faz parte do seu mundo.



Assista o vídeo  
comemorativo

# BANCO DE PROJETOS VIABILIZA OBRAS EM PATO BRANCO

## COM CONTRATAÇÃO DE ENGENHEIROS, MUNICÍPIO ELABORA PROJETOS E FACILITA ACESSO A FINANCIAMENTOS ESTADUAIS E FEDERAIS

42

Assim que assumiu a Secretaria Municipal de Engenharia e Obras do município de Pato Branco, em 2022, o Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, Daniel Parciannelo, se deparou com a realidade de muitos municípios de pequeno e médio porte: a falta de projetos para buscar financiamentos junto aos governos Estadual e Federal.

“A solução que encontramos foi fazer um Processo Seletivo Simplificado para contratação de mais quatro engenheiros. Somado aos que já trabalhavam no quadro da Prefeitura ficamos com oito profissionais elaborando projetos relevantes ao município”, explica o secretário.

E foi assim que surgiu o Banco de Projetos, com mais de R\$ 184 milhões em propostas de obras em diversas áreas: pavimentação urbana e rural; ciência, tecnologia e inovação; meio ambiente; esporte e lazer; assistência social; desenvolvimento econômico, entre outras.



Eng. Civil Daniel Parciannelo

“Os projetos também vieram atender uma preocupação do prefeito Robson Cantu em dar uma resposta rápida às solicitações feitas pela sociedade. Esses projetos do banco, que não forem executados, ficarão à disposição da próxima administração, ganhando tempo e eficiência na captação de recursos”, explica o secretário. Segundo o prefeito, são obras importantes “e que fomentam todos os setores e conduzem ao desenvolvimento de Pato Branco”, frisa Cantu.

Entre os projetos concluídos e que aguardam recursos para sair do papel estão diversas praças; Hub de Inovação; Casa de Passagem Animal; habitações populares; pavimentações rurais, industriais e urbanas; drenagens, entre outros.

Também há vários projetos em andamento como a Revitalização da Avenida Tupi, principal via de acesso do município, com um investimento de R\$6,9 milhões em recursos próprios e que prevê, além da pavimentação, os serviços preliminares, terraplenagem, base e sub-base, revestimento, meio-fio com sarjeta, serviços de urbanização, sinalização de trânsito, iluminação pública, drenagem, paisagismo e placas de sinalização.

Outra obra importante para o município é a construção da Casa Temática ao lado da Igreja São Pedro, onde serão realizados importantes eventos culturais como o Natal e a Páscoa de Pato Branco. São 229 metros quadrados de construção, que contempla também a revitalização da praça do entorno. O valor do investimento é de mais de R\$ 1,7 milhão em recursos próprios.

E esses são apenas alguns exemplos. O município conta com R\$ 90 milhões em obras em andamento na cidade.

## RECURSOS ESTADUAIS

Os projetos elaborados trazem também celeridade em captar os recursos. Um exemplo foi em janeiro deste ano quando o Governo do Estado anunciou a liberação de R\$ 45 milhões para saúde da região de Pato Branco. Para o município, foram



# MAIS OBRAS EM EXECUÇÃO

## ARENA PATO BRANCO

Está em construção desde o início deste ano com uma área de 8,2 mil metros quadrados e poderá receber cerca de 5 mil espectadores. O investimento total é de mais de R\$ 27 milhões, sendo R\$ 4,750 milhões provenientes de emenda parlamentar do deputado federal Fernando Giacobbo e o restante do montante em recursos livres.

A arena deverá receber atividades esportivas de diversas modalidades e também sediará os jogos do Pato Futsal, Basquete, Vôlei, Handebol, entre outros. A obra deverá ser concluída até final deste ano.



Arena Pato Branco

## UBS PARQUE DO SOM

Implantação de uma nova Unidade Básica de Saúde para atender a população do Bairro Parque do Som, com 378 metros quadrados de construção em terreno com área de mais de 3,5 mil metros quadrados e investimento de mais de R\$ 1,6 milhão, destes R\$ 700 mil recursos do Governo Estadual, por meio da Secretaria de Estado da Saúde (Sesa) e o restante, em contrapartida, do município, em recursos livres.



Avenida Tupi

## UBS PARQUE DO SÃO FRANCISCO

Com um investimento total de mais de R\$ 1,2 milhão essa obra teve início no final do mês de abril e tem a estimativa de ser concluída até o final deste ano. Do montante investido, R\$ 700 mil são recursos oriundos do Governo do Estado, por meio da Secretaria de Estado da Saúde (Sesa) e o restante, em contrapartida, do município, em recursos livres.



UBS Parque do Som



Maquete de obra da Arena Pato Branco ainda em construção

destinados R\$ 17,8 milhões, incluindo R\$ 2 milhões para kits para saúde bucal e veículos; a obra de reforma do Ambulatório Médico de Especialidades (AME) do município, gerenciado pelo Consórcio Intermunicipal de Saúde (Conims), também no valor de R\$ 2 milhões; além de R\$ 912 mil para a compra de equipamentos para essa unidade e o anúncio da construção de um Pronto Atendimento Municipal (PAM) de R\$ 3,5 milhões.



Acesse o site da Prefeitura de Pato Branco e acompanhe os trabalhos



UBS Parque do Som



Obras da Avenida Tupi

# O CREA-PR TEM OS OLHOS VOLTADOS AO PARANÁ.

Assista nossa  
websérie no  
YouTube.

A fiscalização do CREA-PR são os olhos do nosso estado. Ela garante a valorização dos profissionais habilitados, o respeito às normas e a segurança de toda a sociedade. Assista a websérie OLHOS DO PARANÁ e veja como isso acontece, todos os dias.

46



▶ ASSISTA NO  
YOUTUBE



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



## AS ENGENHARIAS, AGRONOMIA E GEOCIÊNCIAS FALAM, A SOCIEDADE ESCUTA, E UM FUTURO MELHOR ACONTECE.

A Agenda Parlamentar do CREA-PR traz uma série de cadernos técnicos que descrevem a visão e orientação das engenharias, agronomia e geociências em 4 eixos essenciais para o desenvolvimento da sociedade. Apresentada a prefeitos e candidatos de 40 municípios, a Agenda Parlamentar é um guia valioso para orientar nossos gestores públicos e ajudar a construir um futuro melhor para todos os paranaenses.



APONTE A CÂMERA E ACESSE  
A AGENDA PARLAMENTAR



**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Paraná

# ELEIÇÕES DO SISTEMA: FIQUE ATENTO!

VOTAÇÃO DO SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA SERÁ PELA INTERNET NO DIA 17 DE NOVEMBRO



As Eleições Gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua 2023 serão realizadas no dia 17 de novembro deste ano, das 8 às 19 horas. Serão eleitos: presidente do Confea; presidentes dos Creas; conselheiros federais dos Estados de Espírito Santo (Agronomia); Goiás (Elétrica); Pernambuco (Agronomia); Rio Grande do Norte (Civil); São Paulo (Industrial) e Conselheiro Federal representante de Instituições de Ensino Superior pertencente ao Grupo Engenharia. Também os diretores gerais e diretores administrativos das Caixas de Assistência dos Profissionais dos Creas (Mútuas).

O profissional poderá votar pelo site [votaconfea.com.br](http://votaconfea.com.br) utilizando-se de seus equipamentos pessoais (celular, computador, tablet, etc.) ou mesmo por equipamentos que estarão disponíveis nas sedes, inspetorias e escritórios de representação dos Creas, mediante autenticação individual. Poderá votar todo profissional registrado e em dia com as obrigações perante o Sistema Confea/Crea até 30 dias antes da data da eleição (dia 18 de outubro), sendo que o voto será considerado na circunscrição do Crea onde quitou sua última anuidade, independente do seu registro originário ou locais onde possuir visto.

Todo o processo é dirigido pelas Resoluções 1.114/2019 e 1.117/2019, que contêm o regulamento eleitoral para os cargos de Presidente do Confea, Presidentes dos Creas e Conselheiros Federais, e Diretoria da Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea.



Confira tudo sobre as Eleições Gerais do Sistema Confea/Crea e Mútua



Confira o hotsite do Crea com todas as informações sobre a eleição



Acompanhe a votação ao vivo

## COMO VOTAR PELA INTERNET:

- A empresa fornecedora do sistema de votação eletrônica, em data próxima à eleição, de forma escalonada, realizará o disparo automático de senhas para acesso ao ambiente de votação;
- As senhas serão encaminhadas para o e-mail e para os celulares disponíveis no cadastro do profissional no Regional, quando do fechamento da listagem de aptos a votar;
- O eleitor acessará o site: [www.votaconfea.com.br](http://www.votaconfea.com.br), e efetuará login com o número de seu CPF e a senha recebida;
- Será possível alterar a senha previamente recebida, além de efetuar login por certificado digital. Além disso, o Confea está em tratativas com o Governo Federal para a utilização da ferramenta Gov.br, como mais uma forma de autenticação no sistema de votação eletrônica;
- Ao acessar o sistema, o eleitor visualizará as cédulas de votação, com os candidatos para cada cargo em disputa, e ao confirmar todos seus votos, terá acesso ao comprovante de votação que exibirá um código que garante sua autenticidade.



# CURSOS ON-LINE DO CREA-PR

VALEM MUITO,  
NÃO CUSTAM NADA.



Através da plataforma PRO-CREA você tem acesso a cursos on-line gratuitos desenvolvidos pelo CREA-PR em parceria com entidades de classe e outros convênios. Uma ótima oportunidade de aprimorar ou atualizar seus conhecimentos em sua área profissional e avançar na sua carreira.

CONHEÇA NOSSOS CURSOS  
PELO SITE OU ACESSE O QR CODE  [moodle.crea-pr.org.br](http://moodle.crea-pr.org.br)



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

# PRÊMIO CREA-PR DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

NOVA PREMIAÇÃO RECEBERÁ INDICAÇÕES A PARTIR DE 22 DE JUNHO. RECONHECIMENTO DOS VENCEDORES SERÁ NO DIA 30 DE AGOSTO.

50 Neste ano acontece a primeira edição do Prêmio Crea-PR de Extensão Universitária. Os objetivos são divulgar os melhores projetos; valorizar o conhecimento técnico e científico relacionado às áreas das Engenharias, Agronomia e Geociências; contribuir para o desenvolvimento do exercício da profissão; proporcionar a difusão da produção acadêmica; elevar o nível de interação entre as Instituições de Ensino Superior (IE) e o Crea-PR e incorporar as temáticas dos trabalhos premiados no rol de Temas dos Termos de Colaboração.

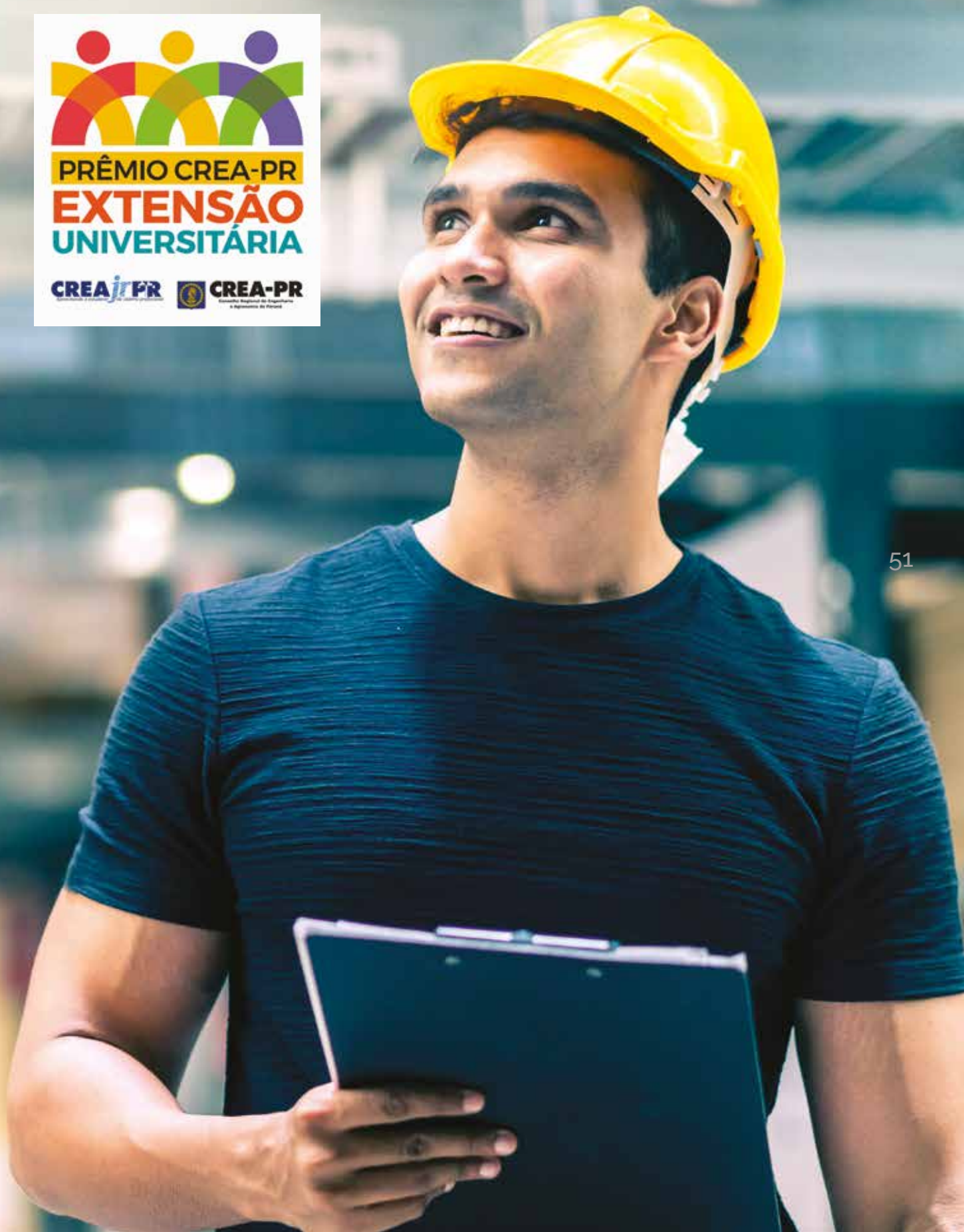
Coordenadores e docentes dos cursos das áreas afetas ao Sistema Confea/Crea de IEs do Paraná poderão indicar projetos de extensão universitária no período de 22 de junho a 16 de julho. Os acadêmicos autores indicados deverão estar cadastrados no Programa CreaJr-PR (<https://creajr.crea-pr.org.br/>) e/ou terem sido membros. Nos casos daqueles que colaram grau, serão aceitos como ex-membros do CreaJr, considerando até três anos contados a partir da data de colação.

Os projetos serão avaliados por uma Comissão Avaliadora de Projetos de Extensão e serão automaticamente agrupados nas seguintes modalidades: Agrimensura; Agronomia; Civil; Elétrica; Geologia e Minas; Mecânica e Metalúrgica; Química; Multidisciplinares.

## PREMIAÇÃO

Os três melhores projetos de extensão universitária em cada modalidade receberão certificados do "Prêmio Crea-PR de Extensão Universitária" e poderão ter os seus trabalhos expostos em forma de banners na "Mostra de melhores Projetos de Extensão Universitária" em eventos definidos em edital específico. Os Projetos de Extensão considerados "Destaques/Menção Honrosa", receberão certificados individuais.

Os projetos classificados em primeiro lugar, em cada uma das modalidades, poderão ser convidados a realizar exposição/apresentação dos seus projetos em eventos do Crea-PR. A premiação será realizada durante o 30º Fórum de Docentes e Discentes, no dia 30 de agosto de 2023.



# A inovação cria soluções.

# Soluções transformam nosso estado.

O CREA-PR acredita que a inovação é a chave para impulsionar o progresso e transformar nosso estado. Há 89 anos é assim: inovamos continuamente em nosso trabalho de fiscalização para garantir mais qualidade e segurança por todo o Paraná.

89 anos  
CREA-PR

52



**CONFEA**  
Conselho Federal de Engenharia  
e Agronomia



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



**mutua PR**  
Caja de Assistência aos Profissionais de CREA