

# Revisita CreaPR

set/out 2013 nº 79



## Importação de mão de obra: isso é necessário?

Entidades defendem melhorias na educação de base e respeito ao salário mínimo profissional para atrair engenheiros ao mercado de trabalho

E mais:

Institutos de pesquisa colocam produção agrícola brasileira em alta

Tecnologia aprimora ações de fiscalização do Conselho

Delegação paranaense se destaca na 70ª SOEA e no 8º CNP

# MÚTUA

## ATIVA NA CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA FORTE PARA O PROFISSIONAL DO CREA

A Mútua participa efetivamente dos Congressos Estaduais e do 8º Congresso Nacional de Profissionais, contribuindo para a modernização do Sistema Confea/Crea e Mútua.

## PRESENTE NA VIDA DO PROFISSIONAL DO CREA EM MUITOS MOMENTOS

Associe-se e tenha à disposição os melhores benefícios para a sua carreira e o seu bem estar. Profissional, conte conosco para o seu sucesso!

Central de Relacionamento Mútua  
0800 61 0003



*Mais qualidade na sua vida.*



Acesse!

**16****Destaque**  
**Importação de mão de obra:**  
**isso é necessário?**

Fiscalização

**Tecnologias em nome**  
**da excelência na fiscalização****24****34****20º Fórum**  
**de Docentes**  
**Inovações e tecnologias**  
**aplicadas à educação****E +**

<b>Editorial</b>	4
<b>Giro de Novidades</b>	5
<b>Entidades de classe em foco</b>	6
<b>Plenária histórica</b>	12
<b>EPEC</b>	13
<b>70ª SOEA e 8º CNP</b>	14
<b>Inovação</b>	22
<b>Acessibilidade</b>	26
<b>Homenagem</b>	27
<b>Agronomia</b>	30
<b>Valorização profissional</b>	33
<b>Profissão</b>	36
<b>Agenda Parlamentar</b>	38
<b>Profissionais do Ano</b>	39
<b>Canteiro de obras</b>	40
<b>Artigo</b>	41
<b>Câmaras Especializadas</b>	42



**M**uito oportuna a matéria da Revista CREA-PR na edição 78 - Inspeção predial não é obrigatória no Brasil. Esperamos que nossos "valorosos" vereadores deem prosseguimento ao projeto de lei que está parado na Câmara Municipal de Curitiba. Está na hora da população dar maior valor aos profissionais das Engenharias.

**Engenheiro civil Paulo Cesar Blum Müller**  
**PR-20662/D**

**E**sperávamos a consciência dos legisladores em fornecer à sociedade a obrigatoriedade de inspeções técnicas com a visão do profissional capacitado e habilitado pelo Sistema CONFEA/CREA. Algumas cidades o fizeram, mas poucas em relação à necessidade. Basta acompanhar a mídia nos últimos sinistros, tais como desabamentos, incêndios e outros.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Foro Nacional de Normalização, através do CB-02, Comitê Brasileiro da Construção Civil, aceitou a proposta do IBAPE, do Sinduscon e outras entidades com relação à formação da Comissão de Estudo de Inspeção Predial, que já realizou seis reuniões.

Neste quadro, salientamos o artigo 39, inciso VIII do Código de Defesa do Consumidor – CDC (Lei nº 8078/1990), que proíbe ao fornecedor colocar no mercado de consumo qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes, ou, se normas específicas não existirem, pela ABNT ou ainda outra entidade credenciada pelo Conmetro.

Direcionando ao assunto, a obrigatoriedade da inspeção predial, independe de regras específicas (inexistentes). A hierarquia de normas estabelecida nesse artigo dita que devem ser aplicados os regulamentos técnicos dos órgãos oficiais, quando inexistirem, as normas da ABNT.

**Especialista em avaliação e perícias de engenharia Vera Lucia de Campos Correa Shebalj, membro da Comissão de Estudo de Inspeção Predial – CB-02 /ABNT**

**Sua opinião é importante.**  
**Escreva através do link Fale Conosco**  
**no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)**

**A**pós muita polêmica com o lançamento pelo Governo Federal do Programa Mais Médicos, começaram a circular notícias que a presidenta Dilma Rouseff estuda um modo de facilitar a vinda de engenheiros estrangeiros para trabalhar no Brasil. O plano, ainda em estágio embrionário, seria conduzido pela Secretaria de Assuntos Estratégicos com o objetivo de solucionar problemas que atrapalham o andamento de obras de infraestrutura.

Mas será que a vinda de engenheiros estrangeiros é realmente necessária? Na nossa visão e de outras importantes entidades ligadas ao Sistema CONFEA/CREA a resposta é não. Afinal, sabemos que os obstáculos para a contratação de engenheiros, agrônomos ou profissionais das Geociências está diretamente ligada a baixa remuneração, principalmente oferecida pelos pequenos municípios. Esperamos sinceramente que a proposta não siga adiante, pelo menos nos moldes que foram veiculados.

Aproveito a oportunidade para parabenizar nossos profissionais que participaram de forma brilhante da 70ª Semana Oficial da Engenharia e Agronomia e do 8º Congresso Nacional de Profissionais, eventos realizados em setembro no Rio Grande do Sul. Das 16 propostas paranaenses, 15 foram aprovadas. Um resultado expressivo que mostra o sucesso do trabalho realizado por nossos profissionais.



Presidente  
**Engenheiro civil Joel Krüger**

Realização: Mamute Design  
Rua Dr. Faivre, 750, 1101  
Curitiba (PR) | (41) 3029-9890  
[www.mamutedesign.com](http://www.mamutedesign.com)

Apoio:



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



Rua Dr. Zamenhof, 35, Alto da Glória, Curitiba-PR, CEP 80.060-240  
e-mail [comunicacao@crea-pr.org.br](mailto:comunicacao@crea-pr.org.br) | site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)  
Telefones (41) 3350-6700 ou 0800-410067



[www.twitter.com/crea\\_pr](http://www.twitter.com/crea_pr)



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

#### DIRETORIA

Presidente

Engenheiro civil Joel Krüger

1º Vice-Presidente

Engenheiro agrônomo Osvaldo Danhoni

2º Vice-Presidente

Engenheiro civil Herivelto Moreno

1º Secretário

Engenheiro eletricitista Antonio Carlos Dequech José

2º Secretário

Engenheiro civil Nilton de Oliveira Capucho

3º Secretário

Engenheiro mecânico Carlos Alberto Bueno Rego

1º Tesoureiro

Engenheiro agrônomo Luiz Antonio Caldani

2º Tesoureiro

Engenheiro civil Itamir Montemezzo

Diretora Adjunta

Engenheira civil Janilce dos Santos Negrão Messias

#### CÂMARAS ESPECIALIZADAS

Câmara Especializada de Agronomia

**Coordenador:** Engenheiro agrônomo Gilberto Guarido

Câmara Especializada de Engenharia Civil

**Coordenador:** Engenheiro civil Luiz Capraro

Câmara Especializada de Engenharia Elétrica

**Coordenador:** Engenheiro eletricitista Sérgio Luiz Cequinel Filho

Câmara Especializada de Engenharia Mecânica e Metalúrgica

**Coordenador:** Engenheiro mecânico Elmar Pessoa Silva

Câmara Especializada de Engenharia Química, Geologia e Minas

**Coordenador:** Engenheiro químico Ernesto Galvão Ramos de Carvalho

Câmara Especializada de Engenharia de Segurança do Trabalho

**Coordenador:** Engenheiro de segurança do trabalho Antonio Cezar

Carvalho Benoliel

#### CONSELHO EDITORIAL

Joel Krüger (presidente), Osvaldo Danhoni (CEA), Itamir Montemezzo (CEEC), Antonio Carlos Dequech José (CEEE), Alessandra Lobo de Santos Souza (CEEQ), Carlos Alberto Bueno Rego (CEEMM), Osni Pereira (CEEST), Antonio Cezar Benoliel (Comissão de Valorização Profissional), Rolf Gustavo Meyer (Ouvidor do CREA-PR), Sérgio Leite (colaborador)

Coordenação Felipe Pasqualini  
Editora Daniela Licht  
Editora-adjunta Adriana Mugnaini

Reportagem Adriana Mugnaini, Ana Maria Ferrarini, Benê Bianchi, Cristina Lucchini, Felipe Pasqualini e Thalita Valentim  
Fotos Divulgação, Stockphotos, Felipe Pasqualini, Joka Madruga e Leandro Taques  
Pesquisa Heloisa Camargo  
Arte Marcus Brudzinski  
Editor de imagens e ilustrações Rafael Camargo  
Diagramação Angélica Francisco  
Jornalista responsável Daniela Licht - MTB 3791/15/15v  
Impressão Serzgraf  
Departamento comercial (41) 3029-9890 - [comercial@mamutedesign.com](mailto:comercial@mamutedesign.com)  
Tiragem 60 mil exemplares

## CredCrea começa a operar em Curitiba



Foto: Felipe Pasqualini

**A** Cooperativa de Crédito dos profissionais e empresas com registro no CREA de Santa Catarina e Paraná (CredCrea) começou a operar em agosto em Curitiba, com a inauguração do Posto de Atendimento no Instituto de Engenharia do Paraná (IEP). Os produtos e serviços são os mesmos disponibilizados por qualquer banco, porém com vantagens intrínsecas à filosofia do cooperativismo: baixas taxas e rentabilidade sobre as aplicações superiores à média do mercado, entre outros.

“Tenho plena convicção que a CredCrea terá um ótimo desenvol-

vimento dentro do nosso Estado e a parceria será frutífera para todos os profissionais paranaenses”, destacou o presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger, que prestigiou o evento junto com o ex-presidente do CREA-PR, engenheiro agrônomo Álvaro Cabrini Junior. “É com satisfação que finalmente conseguimos viabilizar a CredCrea dentro do IEP”, comentou o presidente da entidade, engenheiro civil Cássio Ribas de Macedo.

Mais informações no site [www.credcrea.coop.br](http://www.credcrea.coop.br), nos telefones (41) 3223.6162 e (41) 8822.5295, ou pelo email [curitiba@credcrea.coop.br](mailto:curitiba@credcrea.coop.br). ▶

## CREA-PR lança Livro de Mapas



Foto: divulgação

**O** CREA-PR lança a terceira edição do Livro de Mapas, produto decorrente da implantação do Sistema de Informações Geográficas – SIG CREA-PR – para gerar informações que auxiliem os gestores do Conselho na análise, gestão e planejamento de suas atividades.

O Livro faz um apanhado das atividades do Conselho e dos profissionais do Paraná e tem distribuição gratuita, com exemplares disponíveis nas Regionais e download da versão digital na área de Publicações do site do CREA-PR. ▶

## Fisenge completa 20 anos de atuação



Foto: Felipe Pasqualini

**A** Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros (Fisenge) comemorou em setembro 20 anos de fundação, em cerimônia

realizada no Rio de Janeiro acompanhada pelo presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger.

Durante o evento, o presidente da Fisenge, engenheiro agrônomo Carlos Roberto Bittencourt, fez o lançamento da revista especial “20 anos Fisenge: uma história de luta e transformações sociais”. Também foi anunciado o 10º Congresso Nacional de Sindicatos de Engenheiros (Consenge), que acontecerá em agosto de 2014, em Búzios (RJ).

“A Federação tem trabalhado em defesa dos profissionais que re-

presenta, com forte presença não apenas dentro do Sistema CONFEA/CREA, mas também na defesa das lutas sociais do País, em defesa da Engenharia brasileira e de um Brasil mais justo e solidário”, ressaltou o presidente Bittencourt. “O trabalho realizado pela Fisenge é de fundamental importância para os profissionais do Sistema. Parabéns a entidade pelos 20 anos de atuação em defesa de nossos profissionais e por fortalecer ainda mais a representatividade dos engenheiros dentro da sociedade”, destacou o presidente Krüger. ▶

## Manejo e conservação do solo e da água é tema de Congresso em Cascavel

Por Adriana Mugnaini

Fotos: Divulgação



Foto: divulgação

A cidade do Oeste paranaense sediou durante três dias o Congresso Paranaense de Engenheiros Agrônomos, promovido pela Associação Regional dos Engenheiros Agrônomos de Cascavel (AREAC) e a Federação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná (FEAP). O evento, ocorrido no final de agosto, contou com cerca de 400 profissionais que debateram a conservação do solo e da água

para promover uma produção agrícola limpa e sustentável, preparando o caminho para as futuras gerações.

A palestra de abertura do Congresso foi feita pelo presidente da Itaipu, engenheiro agrônomo Jorge Samek, que falou sobre “O manejo e a conservação do solo e da água na Bacia do Paraná 3”. A programação incluiu 31 palestras com profissionais de renome nacional. Entre elas, uma fala do **superintendente do CREA-PR, engenheiro agrônomo Celso Ritter**.

O presidente da AREAC, engenheiro agrônomo Marcos Roberto Marcon, considerou o evento um importante marco para a Agronomia paranaense. “Diversas propostas foram feitas durante a plenária de encerramento, cabendo agora à Associação sistematizar e elaborar a Carta de Cascavel, que será apresentada no Congresso Brasileiro de Agronomia”, diz. O encontro nacional será em novembro, em Cuiabá. Já para o presidente da FEAP, engenheiro agrônomo Luiz Antonio Lucchesi, o Congresso apontou caminhos sobre o manejo e a conservação do solo e da água. “A formação do engenheiro agrônomo é holística e vem ao encontro das soluções e desafios no meio ambiente, tendo a necessidade de rediscutir a atuação da agricultura nas estradas, no manejo de resíduos sólidos até a captação da água”, conclui. ►

## Os desafios da mobilidade urbana

O presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger, esteve em Marechal Cândido Rondon em setembro e falou sobre a importância do planejamento da mobilidade urbana nos municípios e o acesso das pessoas aos espaços públicos. A apresentação reuniu **mais de 50 profissionais na Associação Regional dos Engenheiros e Arquitetos de Marechal Cândido Rondon (AREA)**, responsável pela organização do evento.

O tema integra o Estudo Básico de Desenvolvimento Municipal (EBDM) elaborado pela AREA em 2012. “Trabalhamos com mobilidade urbana desde o ano passado e a palestra reiterou nosso compromisso com o Estudo, abordando a questão e cobrando o Executivo e o Legislativo. Foi abordada a preocupação téc-

nica, a relação com outros Conselhos, o plano diretor e a questão do solo, contextualizando o tema”, explica a presidente da AREA, Adriana Brescovitt. A palestra teve a presença do vice-prefeito da cidade, Silvestre Cottiga, dos secre-

tários de Planejamento, Mauro Donha, Segurança e Trânsito, Jossoé Hann Pinto, Viação e Obras, Adriano Cottiga, dos vereadores Ceno Unfried, Elmir Port, João Marcos Gomes e Arlen Güttges e autoridades da região. ►



Foto: divulgação

## Depoimento de sobrevivente da boate Kiss emociona Pato Branco

**E**m agosto, a Associação Regional de Engenheiros e Arquitetos de Pato Branco (AREA-PB) organizou um evento sobre a prevenção de incêndios que contou com a participação da estudante Jéssica Duarte, sobrevivente do incêndio da Boate Kiss em Santa Maria (RS) e de seu pai, Claudio Forgiarini. Mais de 100 pessoas acompanharam a apresentação, que, segundo o presidente da AREA-PB, engenheiro civil Hélio Gomes da Silva Júnior, foi emocionante. “Ela falou o que presenciou, como superou, quais as dificuldades encontradas para sair da boate e o que sentiu na pele no referido incêndio, afinal, ela teve em torno de 65% de seu corpo queimado”, explica.

Também no evento, uma palestra sobre as Normas Técnicas de Prevenção de Incêndio e o Código de Combate a Incêndios em vigência no Paraná, pelo engenheiro civil Alcir Eccel, vice-presidente da AREA-PB. De acordo com Silva Júnior, o encontro teve por objetivo chamar a atenção das pessoas e alertar sobre as medidas que devem ser tomadas em projetos construtivos. “Foram apresentadas informações sobre maneiras de conscientizar a população da necessidade de contratar profissionais de Engenharia capacitados para desenvolver projetos de prevenção e incêndio”, diz. O evento foi realizado na Câmara Municipal de Pato Branco. ►

## Valorização profissional na televisão

**T**odas as quartas-feiras, às 21h15, entra no ar o programa de televisão da Associação Regional de Engenheiros e Arquitetos de Pato Branco (AREA-PB), veiculado na TV Atual, que atinge a cidade de Pato Branco e municípios vizinhos. A cada edição, um profissional da região Sudoeste é entrevistado e fala sobre sua carreira e projetos, em um bate papo ilustrado por imagens do trabalho desenvolvido.

De acordo com o presidente da AREA-PB, engenheiro civil Hélio Gomes da Silva Júnior, o programa busca a valorização

das profissões afetas às Engenharias e é um documento para as gerações futuras. “A missão do programa é divulgar e difundir as atividades dos profissionais, um local onde eles podem falar dos seus trabalhos e causar interesse no público jovem. Também pensamos em deixar um registro histórico com os profissionais que atuam nas diversas áreas das Engenharias”, explica. O programa passa no canal 10 da TV fechada e é reprisado às terças e sextas-feiras, aos sábados e domingos. Também pode ser visto no Youtube e nas redes sociais. ►

## Associação em Guarapuava participa de reunião com o prefeito

**A** lei para a instalação subterrânea de fios, cabos elétricos e redes hidráulicas aos novos loteamentos motivou uma reunião entre representantes da Associação dos Engenheiros e Arquitetos de

Guarapuava (AEAG), do CREA-PR, na pessoa do inspetor Altamir Antonio Maestri, e da Companhia Força e Luz do Oeste, na Prefeitura de Guarapuava. A legislação, que aguarda a sanção do prefeito Cesar Silvestri Filho,

tem por objetivo melhorar a estética da cidade e a segurança da população, mas gera dúvidas.

“Não possuímos dados suficientes sobre a lei e julgamos que não houve um estudo mais aprofundado sobre o tema. Corremos o risco de aprovar uma lei que, futuramente, teremos dificuldade em executar e isso será um entrave para a expansão do quadro urbano e na oferta de novos empreendimentos no município. Devemos estar muito bem embasados para aprovar com toda a segurança uma lei que traga os benefícios desejados”, explica o presidente da AEAG, engenheiro civil Massanori Hara. Ainda segundo Hara, a reunião foi uma tentativa da gestão pública de entender a viabilidade da lei e suas consequências à sociedade. ►

Foto: divulgação



## Agenda Parlamentar no Norte Pioneiro



Foto: divulgação

O presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger, e representantes de entidades de classe do Norte Pioneiro participaram de reuniões com prefeitos, vereadores e secretários municipais em Cambará, Jacarezinho e Santo Antônio da Platina. Os encontros debateram os desafios e as iniciativas para implantar os EBDMs elaborados para os municípios.

O primeiro compromisso da agenda, na Câmara Municipal de Cambará, teve a presença do presidente da Casa, vereador Professor Tinelli, representando o prefeito do município, João Mattar Olivatto, e sete dos nove parlamentares da cidade. O principal assunto foi o EBDM sobre a Revitalização do Rio Alambari, feito pela Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Norte Pioneiro (AEAANP) com apoio do CREA-PR e outras associações locais. “Percebemos que os gestores entenderam a proposta e conseguimos apresentar um parâmetro mais detalhado de como será a revitalização”, afirma o presidente da AEAANP, engenheiro civil Rogério Di Credo Gilioli.

Na sequência, em Jacarezinho, participaram da reunião

o prefeito da cidade, Sérgio Eduardo de Faria (Dr. Sérgio), os secretários Antônio Nalin (Finanças), Vicente Estanislau Ribeiro (Planejamento) e Nilton Batista do Prado (Desenvolvimento Urbano). “Abordamos o relacionamento da Prefeitura com os profissionais das áreas tecnológicas e a respectiva questão salarial. O prefeito ainda falou sobre a intenção de montar uma Secretaria Municipal de Fomento com a contratação de profissionais responsáveis pela elaboração de projetos com foco no desenvolvimento do município”, diz Prado, tesoureiro da Associação do Norte Pioneiro de Engenheiros Civis (ANPEC).

Por fim, o grupo rumou a [Santo Antônio da Platina, onde se reuniu com o prefeito Pedro Claro de Oliveira Neto](#). Na pauta, o EBDM da reativação do parque industrial da cidade. “Acreditamos que este é um ponto estratégico para o desenvolvimento municipal, por isso deixamos a Associação e o CREA-PR à disposição da Prefeitura para esclarecimentos de dúvidas e trabalho em conjunto para colocar o Estudo em prática”, comenta o inspetor chefe de Santo Antônio da Platina, engenheiro civil e de segurança Nelson Luiz. ▀

### Engenheiros civis fundam nova entidade

A região do Norte Pioneiro ganha mais uma entidade de classe, a Associação do Norte Pioneiro de Engenheiros Civis (ANPEC), que foi fundada no dia 27 de agosto. “Criamos uma entidade que pudesse focar seus debates e decisões nas demandas da engenharia civil. Pretendemos fortalecer a classe e unir os profissionais da área para defender nossos direitos e atribuições”, diz o presidente da entidade, engenheiro civil Nelson Luiz. A primeira diretoria da entidade ainda inclui Edson Jackson Y. Oliveira (vice-presidente), Nilton Batista Prado (1º Tesoureiro), José Augusto Vieira Tobias

(2º Tesoureiro), Rogério Di Credo Gilioli (1º Secretário) e Moacir Ferreira Dalbianco (2º Secretário).

Com sede em Jacarezinho, a ANPEC abrange as seguintes cidades: Andirá, Abatiá, Bandeirantes, Barra do Jacaré, Cambará, Carlópolis, Conselheiro Mairinck, Guapirama, Ibaiti, Joaquim Távora, Jaboti, Jacarezinho, Jundiá do Sul, Japira, Pinhalão, Quatiguá, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Santo Antônio da Platina, Siqueira Campos, São José da Boa Vista, Salto do Itararé, Tomazina e Wenceslau Braz. Mais informações: (43) 3525-5463 ou (43) 3534-3704. ▀

## Inovação e transferência de tecnologia é tema de encontro em Ponta Grossa

A 8ª edição do Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais aconteceu em agosto e discutiu inovação e transferência de tecnologia. Organizado pela Associação dos Engenheiros e

Arquitetos de Ponta Grossa (AEA-PG), o objetivo do evento foi promover o intercâmbio entre os profissionais, estudantes e comunidade.

“A temática central desse ano foi Inovação e Transferência de Tecnologia. Nosso evento tem como principal objetivo a valorização do profissional através da atualização de conhecimentos e a divulgação das ações dos vários setores das Engenharias”, diz o presidente da AEAPG, engenheiro civil Roberto Pellissari. ▶



Foto: divulgação

## Asseavi passa por renovação

Após sua quase dissolução, a Associação dos Engenheiros e Agrônomos do Vale do Ivaí (Asseavi) vive um novo momento com a eleição da nova diretoria. O objetivo é renovar a atuação da Associação para aproximar os profissionais e ter mais representatividade na região. “O maior desafio da Asseavi é reconstruir as relações entre os associados diante das dificuldades enfrentadas

durante os últimos anos”, explica o novo presidente, engenheiro agrônomo Sergio Carlos Empinotti, que assume após gestão do presidente João Francisco Pazda Júnior. A Associação vai buscar a integração entre os profissionais. “O CREA-PR, na figura do seu gerente regional, tem sido um grande incentivador para a continuidade da Asseavi”, diz Empinotti. ▶

## Irati recebe a Agenda Parlamentar



Foto: divulgação

Aconteceu em julho, na Associação dos Municípios do Centro Sul do Paraná (Amcespar), a Agenda Parlamentar do CREA-PR que apresentou a prefeitos e secretários de oito municípios os produtos e serviços discutidos por profissionais afetos ao Conselho para a região. Estiveram presentes no evento a Associação Regional dos Engenheiros Civis de Irati (ARECI), Associação dos Engenheiros Agrônomos da Região de Irati (AEARI), Associação de Engenheiros Florestais da Região Centro Sul do Paraná (AEFLOR), os inspetores do CREA-PR e representantes de instituições de ensino.

Foram entregues às autoridades os cadernos técnicos do programa, os EBDMs e EBDRs. “A importância desses en-

contros é aproveitar o expertise que o CREA-PR, com seu quadro de engenheiros, técnicos e entidades de classe, pode oferecer ao desenvolvimento dos municípios”, diz o primeiro secretário do CREA-PR, engenheiro electricista Antonio Carlos Dequech José. Outro ponto da reunião foi a possibilidade das prefeituras estabelecerem convênio de cooperação mútua com o CREA-PR na troca de informações com os departamentos ou setores de fiscalização municipais. E também, através das entidades de classe, é possível firmar parcerias com as Prefeituras nos programas Casa Fácil e Campo Fácil, outro item discutido no encontro. ▶



A matéria completa está disponível na Revista Eletrônica do CREA-PR

## Seminário regional de saneamento e mobilidade em Castro

Saneamento e mobilidade foram os temas de um Seminário realizado em Castro, em setembro. Organizado pelo CREA-PR com o apoio da Prefeitura Municipal e da Associação dos Municípios dos Campos Gerais (AMCG), o evento teve palestras proferidas pelo engenheiro civil Antonio Lucas Araújo Hyczy, da AMCG, e pelo assessor de Políticas Públicas do CREA-PR, engenheiro civil Valter Fanini. Aproximadamente 50 profissionais participaram do Se-

minário, no Centro de Juventude do município. “Procuramos esclarecer o que é um Plano de Saneamento Básico em nível municipal, abrangendo os quatro pilares: água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana”, diz Hyczy. O encontro foi uma colaboração da entidade e do Conselho para fornecer subsídios legais e técnicos para a elaboração de planos municipais e de gestão nas áreas de saneamento, resíduos e mobilidade urbana. ▀

## Palestra na APEAP aborda responsabilidade profissional

O procurador do CREA-PR, Igor Tadeu Garcia, especialista em direito civil e empresarial, participou como palestrante em evento organizado pela Associação Profissional dos Engenheiros e Arquitetos de Paranavaí (APEAP), ocorrido em agosto. Garcia abordou os deveres e os direitos do profissional em relação às questões de responsabilidade civil, trabalhistas, administrativas, penais e as referentes ao consumidor nas obras de cons-

trução civil. “Foram prestadas informações acerca desses assuntos, sanando as dúvidas principalmente de engenheiros civis, trocando informações sobre casos concretos apresentados pelos profissionais e que acontecem na região”, diz Garcia. A conselheira do CREA-PR na região de Paranavaí, engenheira civil Leoni Lúcia Dal-Prá, também qualificou o encontro como muito esclarecedor e enriquecedor. “Profissionais fizeram muitas perguntas e sanaram dúvidas

encontradas no dia a dia do trabalho. Devido ao interesse demonstrado pelos profissionais, a APEAP está estudando a contratação de um advogado para atender os associados nas questões jurídicas que envolvem as obras de construção civil”, informa. Ainda sobre a APEAP, a Associação é parceira da Expo Ambiental 2013, que acontecerá de 20 a 22 de novembro, no Centro de Eventos de Paranavaí, e terá um stand no evento juntamente com o CREA-PR. ▀

## AEAM organiza seminário sobre rodovias

O mercado de trabalho, a elaboração de projetos de rodovias, a coordenação e fiscalização de obras e a manutenção, restauração e recuperação das vias foram alguns dos temas do **1º Ciclo de Palestras sobre Rodovias**, que aconteceu em Maringá, no início de setembro. O evento, organizado pela Associação de Engenheiros e Arquitetos de Maringá (AEAM), foi realizado no auditório do CREA-PR e muito prestigiado pelos profissionais da região.

Os profissionais da Engenharia acompanharam as palestras e uma comitiva visitou as obras do contorno de Mandaguari e da duplicação do trecho entre Jandaia do Sul e Apucarana. “O evento foi uma forma de mostrar ao profissional e ao acadêmico as oportunidades que este

mercado proporciona. Também mostrou à sociedade a necessidade de mão de obra qualificada, investimentos, melhorias nas pavimentações e manutenções nas rodovias”, diz o presidente da AEAM, engenheiro ci-

vil Nivaldo Barbosa de Lima. Ainda segundo Lima, o evento também foi positivo por ampliar o quadro associativo da entidade. “Foram mais de 60 novos sócios inscritos na AEAM”, complementa. ▀



Foto: divulgação

## Ações do CREA-PR elogiadas por entidades na reunião do CDER em Paranaguá

Mais de 20 presidentes e representantes de entidades de classe participaram da reunião do Colégio de Entidades de Classe (CDER) da Regional Curitiba, realizada no final de setembro na Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Paranaguá (ACIAP) e prestigiada pelo presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger.

Em debate, a discussão das alterações no preenchimento da ART no que diz respeito à retirada de valores de honorários das vias, o Prêmio Profissionais do Ano, a realização do 39º Encontro Paranaense das Entidades de Classe (EPEC) e do Prêmio CREA de Qualidade (PCQ), entre outros assuntos.

“O trabalho do CREA-PR e de seus auditores faz com que percebamos detalhes simples que, ao serem colocados em ação, representam uma melhora significativa em nossas práticas”, comenta o engenheiro eletricista Claude Lowenthal, presidente da Associação Paranaense de Engenheiros Eletricistas (APEE).

“Respeitamos e entendemos que a autonomia da entidade é sagrada, ou seja, o CREA-PR mostra as ferramentas de gestão e quem decide se vai utilizá-la é a própria entidade. *Essa é a preocupação do Conselho, mostrar caminhos respeitando as decisões de cada organização profissional*”, conclui Krüger. ▶

Foto: divulgação



## IEP participa do Fórum Permanente Futuro 10 Paraná

O Fórum Permanente Futuro 10 Paraná é a união de 14 instituições representativas do Estado com o objetivo de construir um Plano de Desenvolvimento do Paraná. A iniciativa busca a sinergia entre Governo, sociedade e empresas privadas para formular e colocar em prática um planejamento estratégico de crescimento do Estado. Integrante do comitê do Fórum, o Instituto de Engenharia do Paraná (IEP) atua principalmente nas discussões sobre infraestrutura, contribuindo com informações técnicas. “O IEP mantém hoje um Banco de Ideias, que desenvolve projetos e estudos na área de portos, aeroportos, rodovias, ferrovias e energia elétrica, entre outras. Realizamos também seminários e palestras para discutir esses temas de forma técnica e objetiva, especialmente com o intuito de envolver os pro-

fissionais da área e a sociedade”, explica o presidente do IEP, engenheiro civil Cássio José Ribas Macedo.

Os últimos eventos organizados pelo Instituto neste sentido foram um encontro sobre Pequenas Centrais Hidrelétricas e uma palestra sobre Contratos de Concessões Públicas. “O resultado desses eventos, posteriormente, é levado ao conhecimento do Comitê e contribui para o norteamento das ações e identificação de prioridades”, resume. Porém, para a efetivação dos projetos é preciso um esforço para viabilizá-los, através da mobilização de governos e captação de recursos públicos ou da participação da iniciativa privada. “O papel do Comitê, em parte, também é analisar as melhores formas de efetivação desses projetos, já que eles são essenciais para o crescimento do nosso Estado”, finaliza Macedo. ▶

## Agenda

- 18º Encontro Técnico do DER/PR. Dias 27 e 28 de novembro, em Londrina. (41) 3304-8318

# CREA-PR realiza plenária histórica

Universidade Tuiuti recebeu profissionais e conselheiros do Conselho

Por Felipe Pasqualini

Foto: Felipe Pasqualini



O CREA-PR realizou no começo de agosto, pela primeira vez em sua história, uma **sessão plenária dentro de uma instituição de ensino**. A sessão ordinária 916, promovida nas dependências da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP), contou com a participação de 82 conselheiros, além de diretores, funcionários e estudantes. A ação foi um desdobramento de sugestão encaminhada pela Comissão de Valorização Profissional do Conselho, presidida na ocasião pelo engenheiro civil e de segurança do trabalho, Antonio Cezar Carvalho Benoliel. Na abertura da sessão, transmitida ao vivo pela internet, o presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger, agradeceu a UTP pela acolhida. “Em nome de todo o CREA-PR, agradeço a Universidade Tuiuti, primeira universidade que recebe uma plenária do CREA-PR em toda a sua história. Estamos aproximando nosso Conselho das instituições de ensino, o que possibilita interação entre o CREA-PR e os futuros profissionais. Ao lado do diretor de graduação, João Henrique Faryniuk, tive o prazer de conhecer as dependências do belíssimo campus que hoje nos recebe”, ressaltou. A Pró-reitora de Promoção Humana da UTP, Ana Margarida de Leão Taborda, ressaltou que a Universidade Tuiuti ficou honrada em receber a plenária do CREA-PR. “Ficamos muito felizes e honrados pela presença do Conselho em nossas

dependências. Desejo a todos um excelente trabalho”.

O coordenador da Câmara Especializada de Engenharia de Segurança do Trabalho do CREA-PR, Antonio Cezar Carvalho Benoliel, destacou a aproximação efetiva do Conselho com as instituições de ensino. “Parabenizo o presidente Krüger pela coragem e ousadia de realizar uma aproximação efetiva do nosso sistema profissional com a academia”.

O coordenador nacional da Câmara Especializada de Engenharia Civil do CREA-PR e coordenador dos cursos de engenharia civil e ambiental da UTP, Luiz Capraro, também ressaltou a aproximação promovida entre o Conselho e a Universidade. “Isto faz com que os alunos tenham a primazia de ter contato com o Conselho de sua profissão, obtendo um conhecimento maior da legislação e regras das Engenharias”. ▀

# Pela excelência da gestão nas organizações

39º EPEC terá foco na gestão e na sustentabilidade das entidades de classe

Por Daniela Licht



Profissionais de todo o Estado estão em contagem regressiva para a participação no 39º Encontro Paranaense de Entidades de Classe (EPEC), realizado pelo CREA-PR de 3 a 5 de novembro em Foz do Iguaçu, e que neste ano terá como tema “A Excelência na Gestão das Organizações Profissionais”. Em paralelo, acontecem o 20º Fórum Estadual de Inspectores do CREA-PR e o 9º Encontro Estadual do CREAjr-PR.

“As atividades fomentam a discussão sobre as necessidades e as oportunidades das entidades na busca pela excelência em suas gestões, bem como no desenvolvimento de ações com foco na sustentabilidade das organizações profissionais ligadas ao Sistema CONFEA/CREA”, explica o coordenador do evento, administrador Claudemir Marcos Prattes.

Na programação do evento – com participação prevista de 600 profissionais –, está o debate de temas como auditoria, excelência em gestão, qualidade na prestação de serviços, inovação, ética, valorização das Engenharias como um todo e oportunidades de captação de recursos pelas organizações. O 39º EPEC traz novidades, como a entrega oficial do Prêmio

Profissionais do Ano, que valoriza as melhores atuações nas áreas abrangidas pelo Sistema. Além disso, os já tradicionais Prêmio Inovação e Boas Práticas e o coroamento do evento, com o 6º Prêmio CREA de Qualidade (PCQ).

“Estou bastante otimista com relação à troca de experiência entre as entidades. Minha expectativa é aumentar o conhecimento e a melhoria em nossa gestão, respeitando sempre a nobre missão de valorizar a Agronomia e a profissão do engenheiro agrônomo”, resume o engenheiro agrônomo João Nunes Benito, presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Londrina (AEA Londrina), que volta a participar do PCQ após um período de ausência.

“São muitas as expectativas com relação ao 39º EPEC, visto que este é o segundo ano da existência do Colégio de Entidades de Classe (CDER) e teremos muitos resultados a apresentar, além do grande envolvimento na organização e nos trabalhos que serão desenvolvidos durante o encontro”, acrescenta a coordenadora estadual do CDER e membro da comissão organizadora do evento, engenheira civil Suzely Soares. ▶

# Paraná em destaque na 70ª SOEA e no 8º CNP

Homenagens e aprovação da quase totalidade das propostas marcam participação positiva da delegação paranaense nos eventos

Por Daniela Licht

A cidade de Gramado (RS) sediou na primeira quinzena de setembro dois dos mais importantes eventos do Sistema CONFEA/CREA: a 70ª Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia (SOEA), de 8 a 11, e o 8º Congresso Nacional de Profissionais (CNP), de 11 a 14. Organizados pelo CREA-RS, foram acompanhados por três mil profissionais de todo País. Representado por uma delegação formada por 150 profissionais, o Paraná obteve destaque nos dois eventos, iniciando com as homenagens recebidas durante a cerimônia de abertura da 70ª SOEA, que teve como tema “Legislação aperfeiçoada: valorização profissional e proteção à sociedade”.

Na ocasião, foram homenageados dois profissionais paranaenses, o engenheiro civil José Rodolfo de Lacerda, que recebeu a Medalha do Mérito e teve o nome inscrito no Livro do Mérito (maior honraria concedida pelo Sistema CONFEA/CREA) e o engenheiro eletricitista eletrônico José Ribeiro de Souza (*in memorian*), que também teve o nome inscrito no Livro do Mérito.

“Para que estejamos aqui reunidos, foi necessário o somatório de vontades de uma aliança definida com os presidentes do CREA-PR, Joel Krüger, e CREA-SP, Francisco Kurimori, que abriram mão da realização da SOEA em seus Estados”, enalteceu o presidente do CREA-RS, engenheiro civil Luiz Alcides Capoani. Ao final do evento, foi divulgada oficialmente a cidade de Teresina (PI) como sede da 71ª SOEA.

Foto: divulgação



## Competência profissional para o desenvolvimento nacional

A delegação do CREA-PR participou ativamente das atividades do 8º Congresso Nacional de Profissionais (CNP), conduzida pelo engenheiro civil André Gonçalves, coordenador da Comissão Organizadora Regional.

O tema central “Marco Legal: competência profissional para o desenvolvimento nacional” foi explorado por meio de eixos temáticos da “formação profissional”, “exercício profissional”, “organização do Sistema”, “integração profissional e social” e “inserção internacional”. Além dos eixos temáticos, os debates também foram divididos nos desdobramentos

do “aperfeiçoamento das normas”, “valorização profissional”, “fundamentação dos princípios éticos” e “desenvolvimento sustentável”.

Das 440 propostas nacionais em debate, 49 foram aprovadas pelos delegados. Mais uma vez o Paraná foi um dos grandes destaques: das 16 propostas paranaenses, 15 foram aprovadas.

Os 49 temas desta primeira etapa serão transformados em anteprojetos de lei e minutas de resoluções para o Sistema CONFEA/CREA e Mútua, com a ajuda de especialistas e assessores jurídicos. Antes da efetiva sistematização, acontecerão as oitivas nos Estados, com o retorno das propostas aos profissionais para um ajuste fino, visando à qualificação, justificativa e formatação final do texto. Após revisadas, as propostas serão encaminhadas à Brasília, para a segunda e última etapa do 8º CNP, que acontece na cidade de 8 a 11 de dezembro. ►



# Importação de mão de obra: isso é necessário?

Entidades defendem melhorias na educação de base e respeito ao salário mínimo profissional para atrair engenheiros ao mercado de trabalho

Por Ana Maria Ferrarini

Foto: Stockphotos



**N**os últimos meses, a contratação de médicos estrangeiros para atuar na área de saúde no País provocou polêmicas e discussões entre as entidades médicas e o Governo Federal e indignação nos médicos brasileiros. A justificativa de trazer profissionais estrangeiros para atuar em solo nacional se baseou, principalmente, na existência de déficit de médicos no Sistema Único de Saúde (SUS), que atuam nos Estados e Municípios.

Recentemente, soube-se que representantes do Palácio do Planalto cogitaram a possibilidade de “im-

portar” outros profissionais como solução para o setor público. Preliminarmente, estudam a contratação de engenheiros formados no exterior para suprir necessidades das Prefeituras Municipais, que reclamam da falta de corpo técnico especializado para atuar nas áreas de Engenharia, fator que limita o acesso a verbas para obras e investimentos. Ainda em estudo, a proposta já é qualificada como equivocada pelos segmentos da Engenharia.

De acordo com relatório da Confederação Nacional da Indústria (CNI), a evasão de alunos dos cursos de En-

genharia tem aumentado nos últimos anos. Essa desistência - que seria de 57% - é apontada como a causa principal do déficit de profissionais no mercado. Em 2011, mais de 60 mil estudantes abandonaram as faculdades de Engenharia. Mas quais os motivos que levam a este panorama? Para o presidente da Federação Interestatual de Sindicatos de Engenheiros (Fisenge), engenheiro agrônomo Carlos Roberto Bittencourt, em primeiro lugar, é preciso destacar a mercantilização da educação, guiada pela lógica do mercado. “As faculdades de Engenharia oferecem mensalidades

caríssimas e, em muitos casos, com grade curricular questionável”, argumenta. Outro ponto importante é a formação defasada dos alunos, que decorre da incipiente educação de base. “Geralmente, os estudantes entram nas universidades sem uma boa formação em Exatas. É preciso investir na educação pública brasileira e encará-la como direito universal.



Sem isso, a evasão, infelizmente, continuará uma realidade”, admite. O engenheiro civil Francisco José Teixeira Coelho Ladaga, conselheiro federal pelo Paraná no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e presidente da Associação Brasileira de Engenheiros Civis (ABENC), fala que as informações sobre o assunto nem sempre são fidedignas, pois se confunde evasão com formação em tempo adequado. Os números totais da desistência girariam em torno de 50%, sendo 43% nas escolas públicas e 62% nas particulares. Ladaga garante que o grande motivo para esta situação seria a má

formação básica dos estudantes em matemática e ciências, somada ao alto custo da mensalidade nas instituições de ensino particulares. “Em cursos de ponta, com grande procura, o vestibular seleciona alunos com melhor formação e a taxa de evasão cai para 5%. O Brasil precisa melhorar com urgência a educação básica, trabalho que, a meu ver, será obtido apenas na próxima geração”, diz. “Quem completa a formação em Engenharia não deve nada para qualquer escola estrangeira”.

Opinião semelhante tem o presidente do Sindicato dos Engenheiros no Paraná (Senge-PR), engenheiro eletricista Ulisses Kaniak. “Muitos estudantes entram na faculdade e não conseguem acompanhar as disciplinas ligadas a cálculos. Desistem devido à falta de uma boa base”, avalia. Kaniak destaca que a reversão deste quadro é um desafio já assumido pelo Governo Federal, que aposta no reforço do ensino médio. “Uma ação em curso é a realização da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep), dirigida aos alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e aos estudantes do ensino médio das escolas públicas municipais, estaduais e federais”, fala. Neste ano, a Obmep bateu recorde de inscritos, com 416 instituições de ensino e 47 mil estudantes de todo o Brasil. “A olimpíada influencia na melhoria da qualidade da educação pública e muda a vida do estudante para melhor. É um processo importante que terá reflexos na diminuição da evasão nas universidades, principalmente, nas áreas que exigem conhecimento de Exatas como a Engenharia”, observa. O Senge-PR promove a aproximação com as universidades com o projeto Senge Jovem, que mostra aos futuros engenheiros quem os representará no mundo do trabalho.

## Estado desmontado

Dados da CNI apontam que 48% dos engenheiros formados não atuam na área. Bittencourt avalia que a situação teve início durante o governo Collor. A ofensiva neoliberal provocou o desmonte do Estado, com demissões em massa e privatizações. “Muitos profissionais se afastaram da profissão para atuar em outras áreas. De 2003 para cá, com o fortalecimento do mercado interno e o aumento de investimentos, encaramos outra conjuntura e as oportunidades de emprego começam a surgir. Vagas existem. O que não existe é valorização profissional”, destaca Bittencourt. “Temos acompanhado denúncias de editais vergonhosos de concursos de Prefeituras e Governos, com salários de R\$ 1,5 mil, por exemplo. O fato é: se há remuneração digna, não faltam engenheiros”, enfatiza.

Segundo os números da CNI, o percentual de engenheiros que atuam efetivamente na profissão chega a ser quatro vezes menor do que o de estudantes que se matriculam nos cursos. O conselheiro Ladaga é contrário a esta informação e cita que dados obtidos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) dão conta de que a cada 3,5 egressos em Engenharia, um trabalha na área. Ainda segundo o IPEA, o número de graduados em Engenharia em 2008 era de 750 mil, e a demanda por esses profissionais era de 211 mil. “Projetando esses números para 2015, a estimativa é que teremos 1,099 milhão de engenheiros disponíveis. E, se o PIB não for acima de 3%, haverá mais profissionais do que vagas, mesmo com o incremento de procura ocorrida nestes últimos anos”, calcula.

**2008**

**750 MIL**  
Graduados em Engenharia  
**211 MIL**  
Requeridos

**57%**  
DESISTÊNCIA

**Em**  
**2011**

de **60 mil**  
ABANDONARAM  
faculdades de Engenharia



Confederação  
Nacional da Indústria  
(CNI)

## Motivos

Formação básica  
ruim em matemática  
e ciências

Alto custo  
de mensalidade  
nas instituições  
particulares

**R\$ 6.102**

Muitas empresas  
não pagam o  
Salário Mínimo  
Profissional  
(SMP) estabelecido  
(de R\$ 6.102)

**43%**  
Público

**62%**  
Particular



**+ 1045**  
Cursos  
de Engenharia  
no Brasil

MÉDIA DE **1,2 MILHÃO**  
Vagas preenchidas

SOMENTE **44%** CONCLUEM

OU SEJA... **46 MIL**  
NOVOS engenheiros por ano

## Desvalorização profissional

**O** outro fator apontado como causa da evasão e do déficit de engenheiros no País é a desvalorização profissional. Baixos salários ofertados em concursos do setor público inibem a procura de profissionais especializados pelas vagas.

O presidente da Fisenge afirma que a entidade foi a primeira, em nível nacional, a entrar com um processo de *Amicus Curiae*, ou seja, “Amigos da Corte”, apresentando uma outra visão para os ministros do Superior Tribunal Federal (STF) em defesa do Salário Mínimo Profissional. Em maio, a ministra Rosa Weber reconheceu a sua legitimidade em participar do processo.

O conselheiro Ladaga lembra que a Lei nº 4950-A, de 22 de abril de 1966, dispõe sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Agronomia e outros. “Infelizmente, ela não contempla o servidor público sujeito ao regime estatutário, mas muitas são as iniciativas para que isso seja revisto”, diz. “Existe um questionamento quanto à validade desta lei após a Constituição Federal, no que diz respeito ao inciso IV do artigo 7º. No entanto, este fato já está pacificado pela Justiça do Trabalho, através da súmula 370 do Tribunal Superior do Trabalho”, completa.

A discussão da evasão na universidade e sua relação com o alardeado déficit de engenheiros demanda responsabilidade e cuidado. “Há sim menor oferta de mão de obra em segmentos específicos como gás, petróleo e minério, mas isso não ocorre nas demais áreas da Engenharia. Muitos profissionais abdicam de participar de concursos públicos por conta da falta de atratividade, a baixa remuneração e a falta de perspectiva na carreira”, constata Kaniak. Pela complexidade técnica de sua formação, os profissionais de Engenharia são disputados por vários segmentos de mercado, como o financeiro. “Nos anos 80 e 90, o mercado estava focado no sistema financeiro, que carecia de profissionais com forte formação em Exatas e em condições de desenvolver projetos de gestão e assumir funções de comando. Não é à toa que os bancos são as instituições que mais lucram no País”, lembra.

## Retomada do crescimento

**O** presidente do Senge-PR acredita que, com os anúncios recentes das grandes obras do PAC e a ênfase do mercado voltada à infraestrutura, novamente a demanda por profissionais de Engenharia está aquecida. “A manutenção dos enge-

nheiros em seus locais de origem depende da valorização profissional e da perspectiva de carreira, que é o que falta no poder público”, fala Kaniak. Hoje, o piso dos engenheiros estabelece um salário-base de nove salários mínimos para uma jornada de oito horas, e de seis salários mínimos por seis horas de trabalho. É uma regra válida para quem segue o regime de trabalho previsto na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), ou seja, a iniciativa privada e empresas públicas de economia mista. “No setor público (administração direta) não existe essa obrigação legal. Porém, esta é uma luta política permanente do Senge-PR para que Governos dos Estados e das cidades paguem o equivalente ao salário mínimo profissional definido pela Lei Federal de 1966 e também que renovem os quadros de engenheiros com salários dignos e perspectiva de carreira”, acrescenta.

Com relação à “importação” de engenheiros, o presidente da Fisenge entende o déficit de engenheiros tão veiculado pelos meios de comunicação como um tanto alarmista. “Isso porque faltam engenheiros apenas em determinadas áreas, como petróleo e gás e engenharia naval, por exemplo. Esta é uma questão pontual e não geral. Agora, se o Governo consolidar esta proposta nos moldes do programa ‘Mais Médicos’ com remuneração justa e digna, não vejo problemas e tenho certeza de que engenheiros brasileiros ocuparão as vagas do programa”, argumenta Bittencourt.

“Não sou contra a vinda de engenheiros e empresas de Engenharia ao Brasil, mas temos que defender nossa classe, estabelecendo critérios claros do que pode e do que não pode acontecer”, comenta o presidente do CREA-SP, engenheiro civil Francisco Kurimori. “Afinal de contas, se hoje o Brasil possui uma posição privilegiada no mundo em termos de economia, isso é devido exatamente às empresas e aos profissionais brasileiros que se sacrificaram durante os anos de crise pelos quais o País passou. Nesse período, houve uma desvalorização brutal da nossa classe, com dificuldades enormes para empresas e muitos colegas desempregados. Agora que o País retoma sua economia, defendo a preservação do nosso mercado”, fala. “Como a situação de valorização de nossos profissionais é muito distinta em relação aos médicos, haveria a possibilidade real de nem sequer precisar dos estrangeiros, com as vagas preenchidas por aqui mesmo. Mas isso são só conjecturas. Continuaremos fazendo nossa parte na luta pela valorização dos quadros públicos, independentemente do que vier”, acrescenta Kaniak. ▶

# O Brasil não precisa importar engenheiros

**A**pós meses de polêmicas envolvendo a contratação de médicos estrangeiros, começam a circular informações sobre a intenção do Governo Federal de importar profissionais de outros segmentos. O foco da vez são as áreas tecnológicas, em especial as Engenharias, com o principal argumento de suprir as administrações municipais de profissionais que possam elaborar projetos técnicos, essenciais ao repasse de verbas federais. Vamos jogar um pouco de luz nesta discussão dividindo o tema em duas situações que são bastante distintas. Uma delas diz respeito ao interesse estratégico de mobilidade profissional em relações bi ou multilaterais. Outra é a entrada de profissionais para suprir uma eventual demanda emergencial de mercado.

Entidades representativas de nossas profissões, como a Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros e o Sindicato dos Engenheiros no Estado do Paraná afirmam, categoricamente, que esta demanda não corresponde à realidade. O que existe são profissionais formados que não estão no exercício de suas profissões, migraram para outras áreas, como o mercado financeiro ou o setor bancário. Além disso, os baixos salários praticados, principalmente no setor público, os distanciam de suas reais competências, já que a administração pública não é regida pela Lei do Salário Mínimo Profissional (4950/A), que, desde 1966, estabelece uma remuneração mínima aos profissionais da Engenharia e Agronomia.

Tenho a convicção que o Brasil não precisa importar profissionais para suprir essa eventual “carência de engenheiros”. Precisa sim, antes de qualquer medida, oferecer salários

dignos aos nossos profissionais para atraí-los ao setor público. E claro, criar condições favoráveis para a permanência nestas carreiras, como oferecer cursos de atualização, além de um plano de carreira que dê reconhecimento e permita real evolução. Paralelamente, realizar programas de valorização e recuperação das Engenharias, da Agronomia e das Geociências no setor público, que sofrem com a falta de profissionais. Por outro lado, criar mecanismos para suprir carências em modalidades específicas, como por exemplo, na área de petróleo e gás, fomentando a criação desses cursos nas universidades brasileiras. Dessa forma, em pouco tempo, teremos profissionais formados, prontos para atuar nestas áreas. E por fim, definir como essenciais e exclusivas de Estado as atividades exercidas por engenheiros e agrônomos ocupantes de cargo efetivo no serviço público federal, estadual e municipal, como prevê o Projeto de Lei Complementar 13/2013, em discussão no Senado.

Já a mobilidade profissional recíproca, com países que possuímos laços culturais históricos ou com os integrantes do Mercosul, que inclusive já prevê o livre trânsito de trabalhadores a partir de 2015, pode ser vista de outro prisma. Nossa legislação garante o acesso de profissionais estrangeiros, desde que tenham o diploma validado por uma universidade pública brasileira. Ou seja, um assunto regulamentado, que já vem ocorrendo de forma natural e debatido no 20º Fórum de Docentes do CREA-PR realizado em

outubro. Exemplo de sucesso nesse trabalho de cooperação solidária é a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), estruturada pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) em parceria com a Itaipu Binacional, e voltada à integração latino-americana.

A reciprocidade profissional vem sendo bastante discutida dentro do Colégio de Presidentes do Sistema CONFEA/CREA, onde sou o coordenador do Grupo de Trabalho “Estrangeiros”. Temos realizado reuniões para promover o intercâmbio de informações sobre a autorização para o trabalho e o exercício profissional de estrangeiros no Brasil. O objetivo não é barrar a entrada de imigrantes, mas evitar ilegalidade destes profissionais no exercício da profissão. E, principalmente, que a entrada de estrangeiros seja recíproca, agregando conhecimento à ciência e à tecnologia brasileiras. A mobilidade profissional na América Latina será um dos temas do Congresso Pensar as Américas, que será realizado em Recife, em maio de 2014, organizado pelos CREAs do Paraná e Pernambuco.

Para resolver o problema da falta de profissionais no serviço público, o governo precisa entender que a engenharia pública precisa ser revigorada, renovada, tratada como prioridade. Não é por falta de engenheiros que o Brasil tem entraves em sua infraestrutura e enormes gargalos logísticos. É por falta de políticas públicas que valorizem e deem condições de trabalho justas aos nossos profissionais. ▶

Engenheiro civil Joel Krüger  
Presidente do CREA-PR

# Ações em prol da valorização profissional

CREA-PR e entidades de classe mostram aos gestores a importância do corpo técnico qualificado para o desenvolvimento municipal e estadual

Por Ana Maria Ferrarini



“Raras são as Prefeituras paranaenses que pagam o salário mínimo aos engenheiros”, afirma o engenheiro civil Samir Jorge, diretor regional do Sindicato dos Engenheiros do Paraná-Seccional de Maringá (Senge-PR), ao avaliar a falta de interesse dos profissionais de ingressar no setor público municipal. “Além disso, o plano de carreira é mal estruturado, não proporciona incentivos à titulação e possibilidades de crescimento”, constata, exemplificando que, na Prefeitura de Maringá, engenheiros no limite da aposentadoria sequer recebem o piso salarial de nove salários mínimos.

Para ele, a situação abrange todo o Esta-

do e ocorre por dois motivos. O primeiro, por questões orçamentárias. “Municípios menores não possuem condições financeiras de pagar valores condizentes com as categorias profissionais”. Em segundo lugar, o desconhecimento dos gestores a respeito das contribuições dos engenheiros para o desenvolvimento social e econômico municipal. Assim, concursos públicos municipais propõem bases salariais baixas, inibindo a participação de profissionais mais experientes.

Segundo Jorge, que é coordenador do Colégio de Entidades Regional de Maringá (CDER-RMGA), o CREA-PR prioriza ações de valorização profissional junto ao serviço público. Recentemen-

te, assumiu o papel de protagonista por meio da Agenda Parlamentar e de ações diretas de fiscalização que orientam os municípios a priorizar a contratação de profissionais habilitados para seus cargos técnicos. “A premissa básica é incentivar a formação de quadros técnicos preparados e remunerados de acordo com o previsto em lei”, resume Jorge.

As ações do Programa de Valorização dos Profissionais no Serviço Público, desenvolvido pelo Conselho, visa ao resgate e valorização dos quadros técnicos públicos. A partir de visitas aos gestores, representantes do CREA-PR e de entidades de classe defendem a excelência das instituições públicas mediante a qualificação técnica de seus profissionais.

No primeiro semestre do ano, o [presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger](#), participou de audiência com o prefeito de Maringá, [Carlos Roberto Pupin](#), para debater, entre outros temas de interesse das profissões do Sistema CONFEA/CREA, a valorização da Engenharia municipal dentro do contexto do salário mínimo profissional. Na ocasião, foi reivindicado ao prefeito o adicional prometido por meio de Responsabilidade Técnica, pedido pela Engenharia local durante a campanha eleitoral. Segundo documento divulgado pelo Senge-PR Seccional Maringá, o prefeito Pupin garantiu acatar esta reivindicação, que teve parecer favorável emitido pela procuradoria jurídica do município em novembro de 2012. ▶

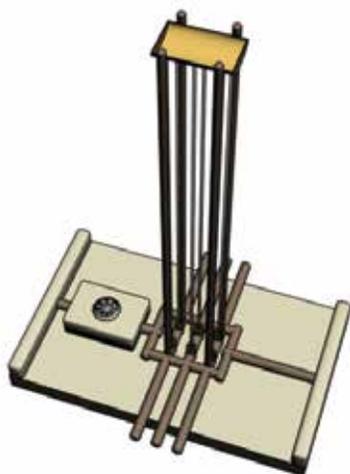


Compare alguns dos salários pagos pela gestão pública paranaense aos engenheiros

# Energia do balanço das ondas do mar

Eletromotriz promete abastecer pequenas indústrias e residências

Por Ana Maria Ferrarini



O vai e vem das ondas do mar inspira poetas, escritores, compositores e artistas plásticos. Para o inventor paranaense [Luiz Campestrini](#), esse movimento pode se transformar em energia limpa e ecologicamente correta. O professor e engenheiro aeronáutico de 90 anos amplia sua lista de invenções com o Eletromotriz, sistema que consiste em utilizar as ondas do mar para geração de energia.

O equipamento foi projetado em apenas dois meses e apresenta no [protótipo canos de PVC e caixas de leite longa vida](#), montados em uma sala do apartamento onde o professor mora, em Curitiba.

A geração de energia elétrica pela força do mar é semelhante ao funcionamento de uma usina hidrelétrica, porém em escala menor. Uma plataforma abriga uma turbina, colocada a 40 m de profundidade, com capacidade para gerar 320 kWh de energia, suficientes para abastecer pequenas indústrias e residências.

O sistema criado por Campestrini aproveita o movimento das ondas para ativar a turbina, que tem sua energia mecânica transformada em elétrica por meio de um gerador. A água é bombeada de volta ao mar por pistões. “A turbina funciona com a força das ondas do mar. A água entra pelo reservatório e começa a girar a turbina, produzindo energia, transmitida pelos cabos. É um processo contínuo, considerando que uma onda se forma a cada em 7,5 segundos”, explica Campestrini.

“Além das ondas, o mar pode gerar energia impulsionado pela movimentação das marés e correntes marinhas. Os oceanos são uma fonte de energia limpa e renovável tão poderosa que poderiam abastecer todo o planeta”, destaca. ▶



Foto: Ana Maria Ferrarini



Foto: Ana Maria Ferrarini

# Resíduo zero

ECOhabitARE usa resíduos como matéria prima e trabalha norteado por um tripé social, econômico e ambiental

Por Daniela Licht



Uma incubadora tecnológica, formada por um grupo interdisciplinar, que desenvolve protótipos a partir de materiais recicláveis e resíduos industriais. Esta é a proposta do ECOhabitARE Sistemas Sustentáveis, programa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) coordenado pelo professor e engenheiro civil José Fernando Arns.

Iniciado em 2005 com o apoio do serviço alemão DAAD, o ECOhabitARE conta atualmente com a participação de grupos de pesquisa formados por alunos de 35 cursos, cujo trabalho é norteado por um tripé social, econômico e ambiental.

A materialização desta proposta pode ser conferida em duas ações realizadas: o abrigo de resíduos (erigido no campus da PUC de São José dos Pinhais) e a Casa de Conscientização, espaço de artes para crianças da comunidade Vila Torres, localizado no campus de Curitiba.

A sustentabilidade está presente em todo o processo, desde a concepção do projeto (com o planejamento do canteiro de uma obra sem caçam-

ba, onde tudo é reutilizado) até itens como telhado verde, ventilação forçada, janelas idealizadas de acordo com a altura do seu público, piso permeável, calhas feitas com embalagens longa vida para coleta da água da chuva, madeira de manejo ambiental, aquecedores solares com pet, uso da água de chuva, entre outros.

## Capítulo à parte

Os tijolos fabricados pelo ECOhabitARE representam um capítulo à parte nesta história. Eles simbolizam totalmente o conceito do projeto por aliar o cunho social (com a participação de presidiárias), ambiental (uso de resíduos) e econômico (produto mais barato, custando R\$ 0,22 a unidade).

Na linha de frente, 460 detentas da Penitenciária Feminina do Paraná (PFP), em Piraquara, que, em contrapartida à fabricação de quase dez mil tijolos por dia, têm a pena reduzida (um dia a cada três de trabalho). Além disso, a escolarização a partir de uma parceria PUC/SENAI, com aulas sobre utilização

de tecnologias verdes, ética e formação humana, entre outros temas.

Produzidos inteiramente a partir de resíduos da construção civil – fornecidos por duas empresas parceiras –, os tijolos podem ser feitos de pó de mármore (produto patentado), entulho de obra e solo cimento.

“Nossa ideia é vender todos os produtos ECOhabitARE e subsidiar o projeto”, informa o coordenador José Fernando Arns. “Agora partiremos para uma aproximação com o empresariado. Esta ação vem ao encontro do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, que gerará mudanças no comportamento das empresas e indústrias”, acrescenta.

Até 2014, a meta do ECOhabitARE é construir uma sala multiuso com a aplicação de todas as tecnologias e um barracão industrial utilizando a mão de obra das presas para fabricação de tijolo, ambos na PFP. “Esta será uma grande vitrine do nosso trabalho em prol da sustentabilidade, de como é possível construir ambientes sustentáveis em áreas urbanas”, encerra Arns. ▀

## Números:

- Cada brasileiro produz 0,6 kg de resíduo sólido por dia (IPEA)
- Em Curitiba, obras com mais de 600 m<sup>2</sup> geram 3 mil caçambas por dia (Secretaria Municipal do Meio Ambiente)
- O Brasil perde U\$ 8,8 milhões por ano por não fazer nada com o lixo

# Tecnologias em nome da excelência na fiscalização

Ferramentas permitem acompanhamento das operações e aprimoramento das ações do DEFIS

Por Ana Maria Ferrarini



Foto: Ana Maria Ferrarini

A implantação do Departamento de Fiscalização (DEFIS) na estrutura do CREA-PR, em 2012, é um marco na mudança de paradigma na fiscalização do Conselho. A unidade passou a centralizar e concentrar a atividade exclusiva da fiscalização, executando diversas ações, desde a rotina básica focada no combate ao exercício leigo das profissões, até fiscalizações mais complexas, de cunho orientativo e preventivo. Investimentos pesados em tecnologia e mão de obra especializada, promovidos pelo presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger, permitiram revolucionar o sistema de planejamento e direcionamento da ação fiscalizatória do Conselho.

O Setor de Planejamento e Controle da Fiscalização do DEFIS é responsável por essa atividade e tem a prerrogativa de realizar o planejamento e o controle centralizado de todas

as ações de fiscalização no Paraná. É nesta área do Departamento que são elaborados mensalmente todos os planos de fiscalização personalizados para cada fiscal, contendo os municípios a serem percorridos e as fiscalizações de rotina e programadas a serem realizadas no período, além do controle dos resultados.

“Esse tipo de gestão otimiza a disponibilização da mão de obra no Estado, racionaliza a distribuição das rotas e demandas de fiscalização, sempre alinhado ao planejamento estratégico do Conselho e às metas e objetivos do Departamento”, explica a gerente do DEFIS, Vanessa Moura.

De acordo com ela, para que todo esse complexo sistema de planejamento seja eficiente, foi necessária a adequação e melhoria dos sistemas informatizados do CREA-PR. Em parceria com o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) do

Conselho, várias inovações foram implantadas para o DEFIS, por meio de ferramentas como o **Tabfisc (programa de fiscalização móvel)**, SIG (Sistema de Informações Georreferenciadas) e BI (*Business Intelligence*).

“Hoje no SIG podemos acompanhar em tempo real a ação fiscalizatória. Visualizando o mapa do Paraná, conseguimos localizar a posição atual dos agentes de fiscalização e analisar as informações daquilo que está sendo fiscalizado, com a possibilidade de acessar o Relatório de Fiscalização produzido no momento”, informa a gerente.

O incremento na equipe a partir da contratação de novos fiscais, aliado à evolução tecnológica da fiscalização, vem ao encontro das ações de defesa da sociedade, possibilitando a intensificação em todo o Estado do combate ao exercício ilegal da profissão e à falta de rastreabilidade dos profissionais responsáveis pelas atividades técnicas executadas. ►

## Tecnologias desenvolvidas

### Criação do TabFISC Off line

Seguindo diretrizes que permitem a execução das atividades do agente fiscal em campo, definidas pelo Setor de Planejamento e Controle da Fiscalização do DEFIS, o DTI desenvolveu um aplicativo para plataforma Android no qual os agentes fiscais podem, independente da presença de sinal de dados da operadora de telefonia, exercer a função de fiscalização do Conselho.

### Evolução do TabFISC ONLINE

Desde meados de 2012, a fiscalização do CREA-PR é efetuada com a utilização de tablets e acesso on-line a base de dados. Em 2013, foram implementadas melhorias que permitem maior precisão no acompanhamento das informações cadastradas em campo, bem como uma melhor tabulação de dados, possibilitando gerar relatórios que embasam decisões e rumos da ação de fiscalização do Conselho.

### Atualização na forma de cadastro de roteiros

A forma do cadastro de roteiros para cumprimento pelos agentes fiscais do CREA-PR foi reorganizada para 2013, permitindo ao DEFIS melhor controle dos roteiros e planos mensais da equipe de fiscalização. A partir de 2013, cada município do Paraná está vinculado a um código específico. Também foi gerada pelo DTI a matriz de distâncias entre os municípios.

“Isso permite maior precisão no cálculo de deslocamentos, bem como a previsão de capacidade de fiscalização da equipe de agentes fiscais”, explica o fiscal e engenheiro Diogo Artur Tocacelli Colella, que atua diretamente no Setor de Planejamento do DEFIS.

### Atendimento on line de protocolos de denúncia

Atendimento online foi aplicada visando melhoria e maior agilidade no atendimento de protocolos de denúncias, que são repassados pelo Setor de Planejamento e Controle da Fiscalização, virtualmente, para o atendimento dos agentes fiscais em campo.

“A implementação reduziu muito o tempo de atendimento de denúncias, pois permite resposta imediata ao solicitante”, explica a fiscal engenheira Mariana Alice de Oliveira Maranhão, integrante da equipe do Setor de Planejamento e Controle da Fiscalização.

### Cadastro de quilometragem de veículos oficiais

Com foco no cuidado com o patrimônio do Conselho, foi implementada a melhoria no cadastro de quilometragem dos veículos oficiais utilizados nas atividades de fiscalização.

“O agente fiscal faz o cadastro diariamente e é avisado no próprio tablet de que uma manutenção preventiva, como troca de óleo ou rodízios de pneus, deve ser realizada”, esclarece a facilitadora do Setor de Planejamento e Controle da Fiscalização, engenheira Alessandra da Silva.

### SIG – Desenvolvimento dos mapas

Fiscalização em tempo real com o preenchimento do relatório de fiscalização no tablet e envio dos dados via internet através de conexão 3G. É possível acompanhar em tempo real, sobre o mapa, onde atua a fiscalização do CREA-PR.

### Mapa de programação de roteiros

O banco de dados de roteiros do CREA-PR permite à equipe do Setor de Planejamento e Controle da Fiscalização uma visualização, em mapa, dos municípios que serão atendidos em determinado período e a localização dos agentes fiscais em função da programação estabelecida. A análise deste mapa resulta em visualização rápida da área de abrangência da fiscalização, possibilitando agilidade no atendimento de outras atividades, como por exemplo, denúncias.

### Banco de dados

Os departamentos e regionais do CREA-PR têm possibilidade de obter relatórios específicos dos dados de fiscalização que estão armazenados em ORACLE, que agilizam a tomada de decisões e permitem o acompanhamento para possíveis definições de ajuste no planejamento dos agentes fiscais do CREA-PR.

# Inovação em acessibilidade

A solidariedade ajuda, mas o que as pessoas com deficiência precisam é de tecnologias assistivas

Por Adriana Mugnaini

Foto: divulgação



As pessoas com deficiência (PcDs) não estão mais em casa, aos cuidados da família. Elas estão nas ruas, nos ônibus, nos escritórios, nas salas de aula, nas empresas, reivindicando seus direitos. Porém, diferente de outros tempos, hoje elas possuem a tecnologia como aliada.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que no Paraná existem 20% de PcDs e 7,6% de idosos. E ainda outros milhares com mobilidade reduzida, pessoas que, temporariamente, passam por dificuldades de locomoção. Neste cenário, é preciso investir e estimular empresas e entidades no desenvolvimento de soluções de acessibilidade. "As pessoas precisam exercer a sua cidadania, participando ativamente no trabalho, lazer, arte, cultura, esporte ou educação. Para isso, é necessário permitir que todos

possam ir para qualquer lugar com segurança, conforto e autonomia. Tudo isso já é possível com a utilização das tecnologias assistivas", explica o coordenador do Comitê de Acessibilidade do CREA-PR, engenheiro mecânico Sérgio Yamawaki.

A inclusão tem relação direta com a mobilidade urbana, educação e mobiliários. Entre as tecnologias aplicadas estão calçadas planas, antiderrapantes e bem sinalizadas, semáforos com sonorização, transportes urbanos adaptados, plataformas elevatórias, elevadores acessíveis, softwares identificadores de texto e voz, vocalizadores e impressoras em braille, entre outros. No cenário ideal, duas pontas da cadeia precisam de atenção. De um lado, os Estados e Municípios, encarregados de fiscalizar as medidas de acessibilidade. De outro, o mercado, que deve ser estimulado a investir em novas soluções e tecno-

logias. Segundo Yamawaki, o Brasil possui um dos conjuntos de leis mais completos do mundo voltado às PcDs, formado pelas leis federais nº 10.048 e nº 10.098/2000 e o decreto-lei federal nº 5.294/2004. "A deficiência na fiscalização por parte dos entes públicos resultou em parcimônia e morosidade ao ponto de agora não estarmos cumprindo nem metade dos requisitos das leis em vigor", finaliza. ▶

## Novidades tecnológicas

- Software F123 - possibilita o acesso à educação e à informação. Permite que o usuário navegue na internet, trabalhe com documentos e planilhas eletrônicas, e-mails e mensagens instantâneas.
- Implantes que restauram formas complementares ou alternativas de mobilidade, visão e audição. Próteses que atuam integradas aos comandos cerebrais.
- Totem de Acessibilidade, para monitoramento de vagas exclusivas para deficientes e idosos.
- Você tem alguma ideia ou projeto na área de acessibilidade? Envie para a Revista CREA-PR no link Fale Conosco do site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).



Confira a entrevista na íntegra na revista eletrônica do CREA-PR

# Homenagem a Álvaro Cabrini

Presidente Krüger enaltece preocupação e trabalho de ex-presidente com foco na gestão do Conselho

Por Daniela Licht



Foto: Joka Madruga

A sessão ordinária da plenária do CREA-PR realizada no dia 8 de outubro contou com uma homenagem ao ex-presidente do Conselho, engenheiro agrônomo Álvaro Cabrini Junior. Na ocasião, foi fixada a foto oficial de Cabrini na galeria de ex-presidentes do CREA-PR, bem como descerrada a placa com os nomes de todos os conselheiros e suplentes em suas duas gestões (2006-2011).

“Tive o prazer de trabalhar com Cabrini no CREA-PR, pois fui seu diretor financeiro por cinco anos e acompanhei sua preocupação com a gestão e o funcionamento do Conselho no sentido de dar mais celeridade às demandas de profissionais e empresas”, disse o presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger. “No aspecto da gestão interna, enalteço a conquista da ISO 9001:2008, que garante um profundo conhecimento dos processos internos do Conselho e a oportunidade contínua de melhorias. Desenvolveu um

grande trabalho de valorização das nossas profissões, além de ampliar a participação do Conselho na discussão das políticas públicas”, comentou. “Cabrini cumpriu com zelo e maestria seus dois mandatos e posicionou o CREA-PR como referência nacional em gestão, fiscalização e na relação com instituições de ensino e entidades de classe”, concluiu.

O homenageado iniciou sua fala parafraseando a música *Como é grande o meu amor por você*, de Roberto Carlos. “O CREA-PR é uma ilha de excelência e os projetos aqui desenvolvidos são resultado de uma equipe dedicada e comprometida, a quem agradeço por todo o apoio recebido”, disse. “Recebo esta homenagem destacando a atuação dos profissionais do Conselho, formado por um quadro capacitado e com padrão técnico invejável. A avenida de oportunidades que se apresentam aos profissionais da Engenharia serão melhor aprovei-

tadas com o suporte de um Conselho forte e preocupado com a gestão como o CREA-PR”, encerrou.

Ao final, Cabrini recebeu das mãos do presidente Krüger uma placa agradecendo pelos relevantes serviços prestados em prol da Engenharia, da Agronomia e das Geociências durante suas duas gestões como presidente do Conselho, contribuindo de forma significativa para a valorização dos profissionais no Paraná e atuando com coragem, determinação e vigor em defesa das profissões.

A homenagem foi acompanhada pelos ex-presidentes do CREA-PR Armando Strambi, Orlando Strobel e Rubens Cury, pelo vice-presidente Osvaldo Danhoni, pelo 2° vice-presidente Herivelto Moreno, pelo 1° secretário Antonio Carlos Dequech José, pelo 1° tesoureiro Luiz Antonio Caldani, pelo conselheiro federal Francisco Ladaga e seu suplente Luz Sato. Também participaram conselheiros, ex-conselheiros e profissionais. ▀

# Colaboração profissional

## Câmaras Técnicas auxiliam no aperfeiçoamento dos produtos da Agenda Parlamentar

Por Adriana Mugnaini



Foto: Divulgação

Os Estudos Básicos de Desenvolvimento Regional e Municipal (EBDRs e EBDMs, respectivamente) traduzem as principais demandas das cidades paranaenses e apresentam propostas de melhorias formuladas pelos profissionais ligados ao CREA-PR. Resultado do programa Agenda Parlamentar, foram realizados em todo Paraná com a articulação do CREA-PR, através das suas gerências regionais e entidades de classe. Durante a execução dos Estudos, alguns temas foram recorrentes, notadamente mobilidade urbana e resíduos sólidos. Assim, o Conselho formalizou em 2012 a criação de Câmaras Técnicas formadas por especialistas nestes dois assuntos, com o intuito de contribuir e aprimorar o conteúdo dos Estudos.

“Apoiamos os municípios com relação à atividade de saneamento básico, com ações que envolvem inclusive a realização de palestras direcionadas aos profissionais das entidades de classe”, diz o coordenador da Câmara Técnica de Resíduos Sólidos, engenheiro civil Antônio Carlos Havro de Sá.

As ações das Câmaras têm respaldo nas mais de 85 entidades de classe li-

gadas ao CREA-PR, que fomentam as discussões em suas regiões. “Para o Conselho, as Câmaras viabilizam um debate especializado sobre os temas da mobilidade urbana e resíduos sólidos, pela sua finalidade de criação e implementação de políticas públicas nessas áreas”, afirma o gerente do Departamento de Relações Institucionais (DRI) do CREA-PR, administrador Claudemir Marcos Prattes.

No planejamento das atividades da Câmara de Resíduos Sólidos está a conclusão de um padrão de desenvolvimento dos Planos Integrados de Resíduos Sólidos no Paraná. “É uma forma de colaborar com o aperfeiçoamento dos projetos da Agenda Parlamentar a partir da experiência dos profissionais que a compõem e tem como atribuições desenvolver ferramentas para contribuir com os gestores públicos”, complementa Prattes. O objetivo final das Câmaras é auxiliar para que todos os Estudos sejam efetivamente implementados, uma contribuição dos profissionais das áreas tecnológicas com o desenvolvimento do Estado e a melhoria da qualidade de vida da sociedade paranaense. ▶

## Lei colabora com a gestão dos resíduos sólidos

Sancionada em 2012 pelo governador Beto Richa, a Lei nº 17.321, de autoria do engenheiro agrônomo e deputado estadual Rasca Rodrigues (PV), trata da comprovação adequada de entulhos gerados por obras de construção civil. Pelo texto, é estabelecido que o certificado de conclusão expedido pelo órgão competente fica condicionado à comprovação de que os resíduos remanescentes do processo construtivo tenham sido recolhidos e depositados em conformidade com as exigências da legislação aplicável à espécie e dá outras providências.

O entulho deve ser depositado em local pré-determinado especificamente para este fim, ficando proibido o seu acondicionamento em fundos de vale, em áreas verdes, de preservação ambiental permanente e similares. O responsável pela obra deve contratar uma empresa especializada em serviços de coleta e transporte desse material ou recorrer ao órgão competente do poder público municipal. “A lei é importante para a sustentabilidade do processo, tendo em vista a grande quantidade de resíduos sólidos da construção civil”, finaliza Antônio Carlos Havro de Sá. ▶

# Resolução n° 1048 consolida e unifica atribuições

Texto padroniza também áreas e atividades profissionais

Por Daniela Licht



Foto: Stockphotos

**A** Resolução n° 1048/2013, aprovada no plenário do CONFEA em agosto, consolidou as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, decretos-lei e decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA. Resultado do movimento de presidentes de CREAs e de conselheiros federais, é um importante passo em direção ao melhor entendimento sobre as atribuições elencadas em normativos publicados nas últimas oito décadas de atuação do Sistema.

“O principal feito é que ela reedita em um único documento as atribuições estabelecidas a partir da década de 30. Dessa maneira, serve como fonte de consulta tanto para os profissionais do Sistema quanto para a sociedade em geral”, destaca o presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger. “Necessitamos ainda buscar melhor organização dos campos de atuação típicos das Engenharias, da Agronomia e das Geociências, para evitar eventuais oportunismos que possam confundir a sociedade”, ressalta.

Todos os engenheiros com o registro profissional em dia estão legalmente habilitados a elaborar, fiscalizar, aprovar e executar projetos arquitetônicos, estruturais, elétricos e fundações, entre outros. “Os engenheiros sempre foram e continuam sendo profissionais qualificados para a execução de edificações urbanas, rurais ou industriais. Queremos lembrar a sociedade e tranquilizar nossos profissionais que apenas o CONFEA tem o poder de aprovar resoluções que afetem nossas profissões”, finaliza Krüger. ▶



▶ [Veja a minuta da proposta de Resolução elaborada pelo Plenário do CREA-PR](#)

## CREA-PR propõe mudanças em Resoluções do CONFEA

**E**m reunião realizada no começo de setembro, o Plenário do CREA-PR definiu posicionamento pela manutenção inalienável das Resoluções n° 218/73 e n° 1.048/2013, pela revogação integral da Resolução n° 1.010/2005 e pela rejeição da proposta de Resolução em discussão pública sob n° 002/2013. Aprovou, ainda, posicionamento pela apresentação de proposta de Resolução adotando novos conceitos sobre a habilitação das atribuições profissionais e de seus respectivos campos de atuação nas diversas profissões inseridas no Sistema CONFEA/CREA.

“Elaboramos um ensaio inicial a ser debatido nas diversas instâncias do Sistema e nas entidades de classe, com vistas ao seu aperfeiçoamento e adequação aos diversos cenários de formação e de exercício profissional no País”, diz Krüger. ▶

# O grande salto da produção agrícola no Paraná

Trabalho dos institutos de pesquisa e dos pesquisadores foi fundamental para mudança do cenário nacional

Por Cristina Luchini e Benê Bianchi

Foto: divulgação



**N**os últimos 30 anos, a produção agrícola brasileira passou por uma verdadeira revolução e o Paraná está na vanguarda desse processo, tornando-se uma potência agrícola, criando e consolidando importantes instituições que deram sustentação a esse desenvolvimento. O Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e a Coodetec (Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola), além da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), estão entre as instituições que foram fundamentais para mudar o cenário produtivo no Estado e no País. E por trás de cada uma dessas instituições está o papel fundamental dos pesquisadores, grande parte formada por engenheiros agrônomos. “A verdadeira e espetacular revolu-

ção na agricultura nas últimas décadas foi a tecnológica, com uma produção cada vez mais intensiva em conhecimento. A partir de uma agricultura de subsistência e da monocultura extensiva, o Paraná erigiu uma agricultura de vanguarda, o chamado modelo paranaense de produção, que é, em muitos aspectos, paradigma em nível mundial”, sustenta o diretor-presidente do Iapar, engenheiro agrônomo Florindo Dalberto. “Nesse processo, o Estado tornou-se potência agrícola, ocupou seu espaço produtivo, multiplicou produtividades, desenvolveu organizações, universidades, agroindústrias, incorporou tecnologias modernas de produção e de gestão”. Ele destaca que os engenheiros agrônomos se orgulham de ser parte

dessa revolução, marcando presença em cada momento, cada etapa, cada espaço onde a transformação qualitativa acontece, quer seja na produção e no produto, na propriedade agrícola, na bacia hidrográfica, no bioma, no mercado e, enfim, na mesa do consumidor.

## A grande virada

**O** chefe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Soja, com sede em Londrina, engenheiro agrônomo Amélio Dall’Agnol, define a década de 1970 como o momento da virada no agronegócio brasileiro. “A década seguinte foi a da conquista do cerrado e continuidade na melhoria dos processos produtivos agrí-

colas. A soja foi o carro chefe dessa transformação, logo acompanhada por melhorias na produção do milho, trigo, algodão, pastagens, cana e carnes, entre outras”, informa. De acordo com estimativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Brasil foi o País que obteve o maior crescimento médio em produtividade agrícola: 3,7%/ano.

Este crescimento vertiginoso é resultado do aumento da área plantada, mas, principalmente, do crescimento da produtividade. No período de 1991 a 2013, a produção de grãos cresceu 222% (58 para 178 milhões de toneladas), enquanto que a área cultivada aumentou apenas 39% (38 para 53 milhões de hectares).

**Florindo Dalberto, presidente do Iapar**, lembra que nos últimos 40 anos a incorporação de tecnologias pelos agricultores tornou o setor agropecuário do Paraná um dos mais eficientes do Brasil. “A produtividade

de milho evoluiu de 3,8 mil quilos para cerca de 9 toneladas na mesma área. A produtividade do trigo, que era inferior a 1 tonelada por hectare, hoje é de mais de 3 toneladas. No caso do feijão, passamos de 600 quilos para 1,3 mil quilos”, diz.

## O papel da pesquisa

“O momento atual em que o Brasil vive, em que se destaca o sucesso do agronegócio frente a outros problemas em nossa economia, é função em muito do suporte concedido pelos profissionais engenheiros agrônomos que atuam na iniciativa privada, no setor público e no terceiro setor”, diz o engenheiro agrônomo Luiz Antonio Corrêa Lucchesi, presidente da Federação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná (FEAP). “É o trabalho desses profissionais, ge-

rando informações com embasamento científico obtido da pesquisa e experimentação, que respalda os empreendimentos que geram toda esta riqueza e bem estar para o Brasil. A base deste sistema está nas universidades e escolas técnicas, onde o conhecimento é apreendido e a formação evolui por meio das especializações, mestrados e doutorados na vastíssima área que o campo de atuação da Agronomia detém”, completa Lucchesi, que é professor do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e vice-presidente para Região Sul da Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil (Confaiab).

O presidente do IAPAR destaca o importante papel da pesquisa para se chegar ao atual cenário. “Além de incrementar a economia, a pesquisa vem desenvolvendo opções para a prática de uma agricultura

Foto: divulgação



menos agressiva ao ambiente e que permite obter alimentos mais saudáveis”, comenta. Este é o caso do sistema de plantio direto; do monitoramento climático e zoneamento agrícola; da integração lavoura-pecuária-floresta; do desenvolvimento de máquinas e implementos de pequeno porte para agricultura familiar; da geração de cultivares resistentes a fatores adversos (como estiagens, por exemplo) e do manejo integrado de pragas e doenças, possibilitando diminuir a aplicação de agrotóxicos nas lavouras. “E, é claro, do modelo tecnológico do café adensado, para que o Paraná não deixe de ser um Estado cafeeiro, dentre muitos outros estudos que fazem da pesquisa agrícola uma atividade imprescindível para o contínuo desenvolvimento da agropecuária paranaense”, lembra Dalberto.

O presidente executivo da Coodetec (Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola), engenheiro agrônomo Ivo



Foto: divulgação

Carraro, ressalta ainda a importância da pesquisa diante do fato de o Estado praticamente não ter mais fronteiras agrícolas a serem abertas. “É através da incorporação de novas tecnologias que o Paraná seguirá aumentando a produção. O potencial produtivo ainda é muito grande e o foco do agricultor continuará na eficiência em produtividade”, frisa, completando que a missão da Coodetec sempre foi e continuará sendo gerar tecnologias para o sucesso do agricultor. “É um item

fundamental no perfil que se desenha para o futuro”, completa.

Dentro deste contexto, os engenheiros agrônomos têm boas perspectivas relacionadas ao mercado de trabalho. “O papel do técnico foi e é fundamental no processo de transferência e adoção dos conhecimentos que fizeram o produtor aumentar a sua produção e, conseqüentemente, os seus rendimentos. Até é possível aprender sozinho, mas leva mais tempo e alguns não conseguem”, comenta Dall’Agnol. Em sua opinião, o prestígio da classe foi significativamente alçado nas últimas décadas, na esteira do crescimento da importância do Brasil como produtor de alimentos. “Como a expectativa é de que o Brasil deverá, já no correr da próxima década, liderar a exportação mundial de alimentos, a busca por engenheiros agrônomos deverá continuar aquecida e, conseqüentemente, bem paga”, conclui. ►

## Tecnologias e impacto na produção agropecuária

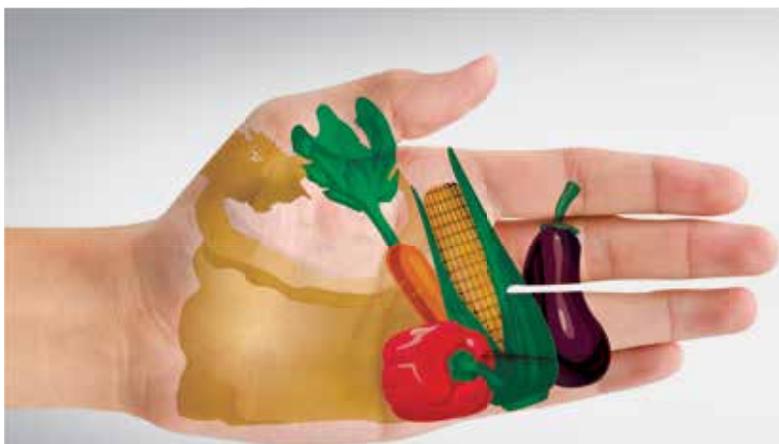
- Plantio direto na palha, evitando a erosão dos solos e o plantio antecipado dos cultivos, favorecendo o milho e algodão safrinha,
- Uso mais intensivo de fertilizantes e mais de acordo com as necessidades dos cultivos, em função da maior utilização das análises do solo,
- Desenvolvimento de tecnologias que permitiram a incorporação do cerrado ao processo produtivo de grãos e carnes,
- Desenvolvimento de novas sementes (incluindo as transgênicas) mais produtivas, resistentes e melhor adaptadas às condições de baixa latitude do Centro Oeste brasileiro,
- Controle mais eficiente das ervas daninhas, insetos, pragas e doenças dos principais cultivos,
- Aperfeiçoamento de máquinas e equipamentos para o plantio, tratos culturais e colheita,
- Integração da lavoura com a pecuária, recuperando pastagens degradadas e melhorando o desempenho das lavouras cultivadas na sequência.

Fonte: Embrapa

# Campanha publicitária de valorização profissional

Ações em todo Estado mostram importância da atuação dos profissionais credenciados no Conselho

Por Felipe Pasqualini



## NOS ALIMENTOS QUE VOCÊ CONSUME, AS MÃOS DOS ENGENHEIROS AGRÔNOMOS ESTÃO SEMPRE PRESENTES!

12 de outubro é dia do Engenheiro Agrônomo. Parabéns, profissional.



**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

0800 41 0067 | [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) | [facebook.com/creapr](https://facebook.com/creapr)

Foi veiculada em setembro e outubro em todo o Estado a campanha institucional de valorização profissional do CREA-PR. Com o slogan “Tudo que faz parte da sua vida, tem a mão dos profissionais registrados no CREA-PR” e assinatura da Trade Comunicação & Marketing, a campanha contou com inserções nas principais rádios paranaenses e outdoors em Apucarana, Curitiba, Cascavel, Guarapuava, Londrina, Maringá, Pato Branco e Ponta Grossa.

Para o presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger, a campanha ressaltou que as atividades dos profissionais que integram o Conselho fazem parte do cotidiano da população. “Procuramos mostrar que a Agronomia, as diversas modalidades da Engenharia

e as Geociências estão sempre presentes no dia a dia. E, dessa forma, que os profissionais registrados no CREA-PR fazem parte de nossa vida”, destaca.

O CREA-PR também realizou ações em comemoração ao Dia do Engenheiro Agrônomo, comemorado em 12 de outubro.

## Expedição Safra

Como parte da campanha de valorização profissional, o CREA-PR oferecerá apoio técnico à Expedição Safra Gazeta do Povo edição 2013/14. Na estrada desde o ciclo 2006/07, a Expedição Safra realiza um levantamento técnico-jornalístico da produção de grãos da América do

Sul à América do Norte. A sondagem ocorre em 14 Estados brasileiros, mais as regiões produtoras dos Estados Unidos, Paraguai e Argentina. Para ampliar a discussão de mercado, nas últimas três expedições os técnicos e jornalistas estenderam o trabalho de campo com incursões à Europa (Alemanha, Holanda, Bélgica e França), China e Índia. “A Expedição Safra Gazeta do Povo é uma referência, pois faz um retrato preciso do que representa para nossa economia o agronegócio. Tenho certeza que os profissionais que integram o Conselho darão informações valiosas à equipe de jornalistas que compõe a expedição”, ressalta Krüger. Para conhecer mais sobre o projeto basta acessar [www.expedicaosafra.com.br](http://www.expedicaosafra.com.br). ▶

# Inovações e tecnologias aplicadas à educação

Nova geração de alunos e papel do professor em debate no 20º Fórum de Docentes do CREA-PR

Por Daniela Licht



**M**ais de 200 profissionais e coordenadores de curso de todo Estado acompanharam nos dias 9 e 10 de outubro o 20º Fórum de Docentes, promovido pelo CREA-PR em Curitiba e que discutiu o processo de reconhecimento de cursos, atribuições profissionais e inovações e tecnologias aplicadas ao sistema educacional.

“As instituições de ensino representam um papel fundamental dentro do sistema. Por isso, na atual gestão do Conselho, idealizamos produtos e serviços com foco nesta relação e no acolhimento dos profissionais da academia”, disse o **presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger**, na abertura do evento. Entre os pontos de aproximação com as instituições, Krüger citou a implantação do Departamento de Relações Institucionais (DRI) - que intensifica a relação do CREA-PR com as instituições de ensino -, a formação do Colégio de Instituições de Ensino, a relação com os alunos a partir do programa CREAjr-PR e o cadastro e atualização de cursos em meio eletrônico, entre outros.

“O evento é fruto de sugestões feitas pelos próprios coordenadores de curso e aqui temos a oportuni-

dade de discutir os temas que nos interessam e nos afligem dentro das nossas instituições de ensino”, disse a engenheira civil Edna Posan, da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

“Passados 20 anos da realização do primeiro Fórum, demonstramos ao Brasil e ao Paraná que o Conselho é formado pelos profissionais e também pela academia. Enalteço o espaço que o CREA-PR concede às instituições de ensino, que têm voz ativa no cotidiano do sistema profissional”, comentou o coordenador nacional das Câmaras Especializadas de Engenharia Civil do Sistema CONFEA/CREA, engenheiro civil Luiz Capraro.

“A programação do Fórum aproxima a instituição que ensina da que regulamenta as profissões. É preciso fechar este abismo para termos profissionais melhor preparados para entender como a profissão está inserida na sociedade e também para nos prepararmos para esta nova realidade que se apresenta aos professores, formada pelas tecnologias e inovações”, apontou a coordenadora da Comissão de Educação e Atribuição Profissional do CREA-PR, engenheira civil Janilce dos Santos Negrão Messias.

## Nativos digitais

As inovações e tecnologias aplicadas à educação deram o tom à programação do 20º Fórum de Docentes.

Os professores Mathusalécio Padilha e Modesto Guedes Ferreira Junior, da Universidade Estácio de Sá, do Rio de Janeiro, abordaram a *Comunicação com discentes – redes sociais*, com novas tecnologias e a importância das redes sociais para a comunicação da instituição de ensino com os estudantes. Entre as vantagens citadas com o uso das redes sociais está o ganho em prospecção da marca, o estabelecimento de um canal de relacionamento com os discentes a partir do hábito de visitação e acesso a diversas plataformas e a possibilidade da segmentação da comunicação.

A professora Elisa Maria de Assis, diretora acadêmica da Universidade Norte do Paraná, falou sobre a



*Educação à Distância (EAD)*. “Este formato cresceu muito nos últimos dez anos e atualmente está consolidado e aceito pelo mercado, com 1,2 milhão de pessoas matriculadas em 2012”, citou. “Temos 50% de jovens brasileiros entre 15 e 17 anos fora do ensino médio, 40 milhões de trabalhadores com escolaridade inferior a quatro anos, 300 a 400 mil professores de escolas públicas sem formação superior adequada à Lei de Diretrizes e Bases. Este público tem uma grande demanda por aprendizagem”, disse Elisa.

Para ela, o sucesso do EAD desconstrói mitos e muda paradigmas no processo de ensino. “Lidamos com um público novo, os ‘nativos digitais’, pessoas que nasceram inseridas no universo web e não querem nem gostam de usar material didático analógico. Com nosso expertise podemos produzir materiais didáticos da maior qualidade, porque nosso conhecimento é inegável. Não podemos ter medo do uso da tecnologia, ela deve ser vista como uma aliada na formação desta geração de futuros profissionais”.

Ao final do 20º Fórum, os presentes se dividiram em oficinas sobre mobilidade acadêmica e acreditação, lei de inovação, direitos autorais e profissionais estrangeiros. Destes grupos surgiram propostas, que serão encaminhadas e desdobradas em todo Paraná.

“O 20º Fórum simbolizou um momento histórico de aproximação do CREA-PR com a academia e explicita a importância que a atual gestão do Conselho concede à relação com as instituições de ensino”, conclui o presidente Krüger. ▶

## CREA-PR lança revista técnico científica

Durante o 20º Fórum de Docentes, o CREA-PR lançou oficialmente a sua revista técnico científica, veiculada em versão eletrônica e que conta na primeira edição com nove artigos inéditos. “Esta ferramenta representa mais um canal de divulgação da produção científica paranaense e foi formatada com a participação de instituições de ensino de todo Paraná”, diz o presidente Krüger. A revista pode ser acessada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br). ▶



# Novas oportunidades de trabalho para engenharia mecânica

Mercado é ampliado com crescimento do setor industrial brasileiro

Por Ana Maria Ferrarini



Foto: divulgação

Com o crescimento do setor industrial brasileiro, aumentam as oportunidades de trabalho para o engenheiro mecânico. Nos últimos anos, os segmentos de petróleo e gás, mineração, siderurgia, automobilístico, energias renováveis e alternativas são os que mais absorvem estes profissionais. Sintonizado com as transformações ocasionadas pela rapidez de geração de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, o profissional de engenharia mecânica assume um perfil multifuncional, desenvolvendo competências, habilidades e atitudes que o prepa-

rem para lidar e resolver problemas em diferentes contextos.

O engenheiro mecânico Wesley Martins de Lima, inspetor da Câmara Especializada de Engenharia Mecânica e Metalúrgica (CEEMM) do CREA-PR, explica que o curso de engenharia mecânica existe no Brasil desde 1947. O período marcou o início de uma era de intenso avanço tecnológico e acentuou a concentração da força de trabalho no setor industrial. “Nas modestas instalações do prédio de número 163 da Rua São Joaquim, no bairro da Liberdade, em São Paulo, a nova modalidade de Engenharia dava sequência ao pro-

pósito do padre Roberto Sabóia de Medeiros de propagar o ensino prático e teórico direcionado à área de engenharia industrial”, conta. Lima destaca que era apenas o começo do grande crescimento industrial pelo qual passaria o Brasil e que fora previsto pelo religioso, com o desenvolvimento de indústrias de diferentes áreas como petróleo e automobilística nas décadas seguintes, as quais necessitariam cada vez mais de profissionais capazes de atuar no planejamento e na produção dos mais distintos maquinários.

## Cenário no Paraná

Atualmente, existem 16 instituições habilitadas pelo CREA-PR a formar engenheiros mecânicos no Estado. São de 15 a 20 alunos formados por instituições paranaenses, totalizando entre 240 a 320 engenheiros mecânicos por ano. “Temos 4.830 engenheiros mecânicos no Paraná. Porém, englobando os demais títulos da modalidade mecânica e metalúrgica, totalizamos 8.451 profissionais”, fala Lima.

As instituições têm condições de oferecer sólida formação acadêmica e capacidade para colocar no mercado profissionais que atuem de forma proativa, criativa e inovadora na resolução de problemas de Engenharia, bem como no desenvolvimento de processos e produtos, pesquisa, negócios e prestação de serviços. Entre

as atividades e áreas de atuação que podem ser desenvolvidas pelo engenheiro mecânico estão desde áreas administrativas, como compras, vendas técnicas e orçamentos, até as mais técnicas, como coordenação de projetos e manutenção de máquinas e equipamentos.

Após terminar sua formação, o engenheiro mecânico pode atuar no mercado desenvolvendo projetos que visem à proteção e conservação ambientais, otimização de processos industriais, garantindo padrões de qualidade que assegurem competitividade no mercado mundial e a satisfação dos clientes. “A maior demanda tem sido pelo profissional que trabalhe com planejamento e gestão de projetos, mas também há oportunidades nos setores de instalação, manutenção, operação e supervisão de equipamentos, como máquinas operatrizes e ferramentas”, comenta Lima.

Para ele, o mercado de trabalho se encontra aquecido, tendo em vista o crescimento industrial, com uma oferta maior no ramo petrolífero e de gás, com oportunidades também nas indústrias automobilísticas e autopeças, papel e celulose, complexo sucro-alcooleiro, siderúrgica e aeronáutica. “Uma especialização e um bom curso de inglês e espanhol, dependendo da área de atuação, podem ser o diferencial na hora da empresa escolher o profissional de engenharia mecânica”, observa.

Com relação aos salários, Lima destaca que a média de remuneração depende de alguns fatores como, por exemplo, carga horária, tempo de experiência, especializações (MBA e mestrados, entre outros) e posição dentro da empresa. “Nas empresas do Paraná, o salário médio do engenheiro mecânico deve ser de aproximadamente R\$ 6,5 mil, variando conforme a habilitação”, diz Lima.

“Na última década, o Brasil tem

passado por grandes mudanças estruturais, provocando um dinâmico crescimento em diversas áreas. A nossa infraestrutura não acompanhou esse crescimento, o que demanda e demandará investimentos em grandes obras e o aumento por engenheiros, independente de sua formação”, diz o engenheiro mecânico Silmar van der Broocke, secretário da CEEMM do CREA-PR. “Esta modalidade concentra o segundo maior número de profissionais da Engenharia, só perdendo para a civil. Entre todas as modalidades, é a que mais tem ofertas de emprego, sendo comum alunos dos últimos anos de faculdade receberem propostas de trabalho e serem admitidos antes mesmo da conclusão do curso”, acrescenta.

## Qualificação

Para o recém-formado em engenharia mecânica Luiz Guilherme Barbieri Deosti, a formação acadêmica foi fundamental para seu ingresso no mercado de trabalho. “Tive excelente e forte base em cálculo, física e química. Já nas matérias específicas, o curso se mostrou bem dinâmico, com práticas integradas à teoria

que permitiram uma maior absorção do conhecimento. As disciplinas eletivas direcionaram os estudos às áreas de meu interesse”, comenta.

De acordo com ele, o engenheiro mecânico tem facilidade de encontrar local de atuação, desde que esteja qualificado para a função. “Digo isso porque o engenheiro mecânico atua desde a realização de projetos e pesquisas, desenvolvimento de processos, manutenção de equipamentos até vendas técnicas. Portanto, de acordo com a afinidade de cada um, existe lugar para todos. Inclusive, muitas empresas empregam esses profissionais em cargos voltados à administração, devido à sua capacidade de lidar com situações de análise e tomada de decisões”, assegura. Deosti acredita que atualmente o setor que demanda maior quantidade e qualidade é o de fontes de energia renovável e alimentos, segmento em que atua. “Desenvolvo minhas funções numa usina de açúcar, álcool e energia. Atividades relacionadas a novas formas de geração e armazenamento de energia, energias mais limpas e ligadas ao conceito de sustentabilidade hoje estão precisando muito desse profissional”, conclui. ▶



Foto: divulgação

# Reativação do IPLAN mostra efetividade da Agenda Parlamentar

Tema de Estudo da AEAPG, Instituto auxiliará no crescimento técnico, racional e sustentável de Ponta Grossa

Por Daniela Licht, com informações de Thalita Valentim



Foto: divulgação

A reativação do Instituto de Planejamento Urbano (IPLAN), vinculado à Secretaria de Planejamento de Ponta Grossa, é um bem sucedido desdobramento da Agenda Parlamentar do CREA-PR. O tema foi escolhido pela Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Ponta Grossa (AEAPG) para nortear os Estudos Básicos de Desenvolvimento Municipal (EBDMs), elaborados em todo Paraná pelo Conselho em parceria com as entidades de classe e que resultaram em propostas entregues aos gestores públicos, buscando contribuir com soluções para os municípios.

“Esperamos 14 anos para que esta data chegasse. Hoje o IPLAN toma a forma que deveria tomar e ganha a base técnica que precisava para retornar às atividades e proporcionar melhorias para a cidade”, comemora o presidente da AEAPG, engenheiro civil Roberto Pelissari.

## Histórico

O órgão havia sido criado em 1999, como sugestão dos engenheiros da AEAPG, para auxiliar no crescimento técnico e racional da cidade de forma ordenada e sustentável. Em 2005, o IPLAN deixou de atuar, tornando-se um projeto engavetado e sem apoio público. Desde então, a classe profissional vinha ques-

tionando os governantes para a retomada dos trabalhos e a posição estratégica que o Instituto deveria assumir. O IPLAN será conduzido por um Conselho Técnico permanente, que acompanhará os trabalhos, e por um Conselho Deliberativo. Os dois grupos serão compostos por profissionais locais de universidades e entidades de classe.

“Nossa primeira intenção é atualizar o plano diretor e montar um plano de mobilidade urbana, aproveitando as propostas do CREA-PR e priorizando questões do transporte coletivo e acessibilidade, entre outros”, fala o presidente do IPLAN, secretário de Planejamento João Ney Marçal.

“A reativação do IPLAN reforça a importância da Agenda Parlamentar e valida os esforços conjuntos do CREA-PR e das entidades de classe em prol do desenvolvimento dos municípios”, avalia o presidente do CREA-PR, engenheiro civil Joel Krüger. ▶

## Números de 2013

- 114 EBDMs entregues
- 40 implantados ou em fase final de implantação
- 30 EBDRs implantados
- 15 EBDRs apresentados aos gestores públicos

# Prêmio Profissionais do Ano

Premiação reconhece profissionais de destaque nas regionais do CREA-PR

Por Daniela Licht



Todas as ações desenvolvidas pelo CREA-PR convergem para a valorização profissional. Entre elas, podem ser citados o programa Agenda Parlamentar, que utiliza o conhecimento técnico dos profissionais das áreas tecnológicas em prol do desenvolvimento público; e o Prêmio CREA de Qualidade (PCQ), que enaltece as entidades de classe que apresentam melhores resultados em sua gestão.

Agora, o Conselho lança o Prêmio Profissionais do Ano, iniciativa de caráter cultural que distinguirá as melhores atuações nas áreas abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA, valorizando os trabalhos profissionais e divulgando as melhores práticas na sociedade em geral.

São três categorias – Profissional do Ano, Carreira Profissional ou Educador do Ano –, disputadas em âmbito regional. As entidades de classe e instituições de ensino in-

dicaram profissionais que devem ter registro profissional regular junto ao CREA-PR e ter atuado em âmbito local, regional ou estadual em área abrangida pelo Conselho no ano da indicação.

“Esta iniciativa permite identificar valores éticos e aspectos técnicos e de destaque no exercício das profissões que venham a contribuir com a melhoria contínua da qualidade dos produtos e serviços ofertados à sociedade”, explica o gerente do Departamento de Relações Institucionais, administrador Claudemir Marcos Prattes. “Além disso, possibilita identificar comportamentos exemplares para nortear ações de indivíduos e organizações”. A premiação acontece durante o 39º Encontro Paranaense de Entidades de Classe (EPEC), realizado de 3 a 5 de novembro, em Foz do Iguaçu. ▶



▶ [Acesse o regulamento da premiação e os profissionais homenageados em cada Regional](#)

# Engenharia reduz focos da dengue em canteiros de obras

Atuação do profissional é fundamental para garantir limpeza e organização destes locais

Por Ana Maria Ferrarini



Foto: divulgação

Um levantamento da Secretaria Estadual de Saúde/Regional Maringá aponta que os canteiros de obra figuram entre os locais com maior risco de infestação da dengue, pelas características propícias à proliferação do mosquito transmissor da doença. Para o engenheiro civil Edinaldo Favareto Gonzalez, especialista em segurança do trabalho, o profissional da Engenharia deve atuar nestes locais para garantir a organização e limpeza do canteiro. “Ele deve orientar os trabalhadores para manter o local limpo e organizado e evitar prejuízos à sua segurança e saúde”, explica. Segundo ele, a NR-18 determina que o entulho e sobras de materiais devem ser regulamente coletados e removidos. “A

construtora que não seguir as orientações pode ser autuada pelo Ministério do Trabalho. E a desatenção a essa norma pode acarretar em um ambiente propício para a maior proliferação da dengue nas cidades”, observa.

A atuação do profissional da Engenharia é imprescindível também para atender a Resolução nº 0029 de 2011, da Secretaria de Saúde do Paraná, que dispõe sobre a Norma Técnica de Prevenção à Proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. “Ela determina que o canteiro de obras deve ser organizado, drenado e com caimentos necessários, evitando assim água acumulada”, fala Gonzalez. Uma medida aprovada pelo Comitê Gestor Intersectorial de Controle da Dengue do Governo do Estado prevê a atuação e punição de locais identificados como criadouros do mosquito da dengue, uma das ações de combate e controle da doença no Paraná.

## Programa 5S

O Programa 5S tem como objetivo o descarte, organização, limpeza, segurança do trabalho e autodisciplina dentro de um canteiro de obra.

“A metodologia tem contribuído para a redução dos casos de dengue e dos acidentes de trabalho. Ganham os trabalhadores e as construtoras, com *upgrade* em sua imagem institucional, a redução de acidentes, maior produtividade, menor desperdício e melhor qualidade, entre outros”, explica Gonzalez. ►

## Excelência em canteiros de obras

O CREA-PR, por meio do Programa de Excelência (PEP), contribui para a capacitação de profissionais de Engenharia que atuam em canteiros de obras. O curso de ensino à distância “Excelência na Execução de Edificações”, que tem entre as disciplinas “Canteiro de Obras”, é ofertado gratuitamente aos profissionais registrados no Conselho e já foi ministrado a 1,2 mil alunos.

“Manter um canteiro de obras limpo e organizado também é uma questão de cidadania, não apenas de saúde e segurança. E o engenheiro responsável pela obra deve ter conhecimentos sobre o assunto para poder repassar a seus subordinados e trabalhadores”, resume a engenheira civil Ligia Eleodora Francovig Rachid, que ministra a disciplina. ►

# Cemitérios de Campo Magro X Direito Funerário

Sérgio Leite

Geógrafo e Consultor Ambiental - [agrogeoambiental43@hotmail.com](mailto:agrogeoambiental43@hotmail.com)

O Direito Funerário é uma cadeia jurídica raramente estudada nas universidades brasileiras, com poucas publicações literárias sobre o assunto. Neste contexto, o direito de sepultura ou “jus sepulchri”, e a utilização de terrenos próprios pela comunidade campomagrense e pela Prefeitura Municipal para o sepultamento dos corpos, encontram guarida e respeito no mundo civilizado e até em grupos humanos primitivos.

Este artigo aborda o tema cemitério nos seus variados aspectos, mais precisamente sob o prisma administrativo e ambiental, uma vez que são potenciais fontes geradoras de impactos ambientais e podem provocar a contaminação de mananciais hídricos por microrganismos que proliferam no processo de decomposição dos corpos.

O solo em que os cemitérios estão instalados funciona como um filtro das

impurezas depositadas sobre ele. O processo de decomposição de corpos libera diversos metais, líquidos (sendo o principal o necrochorume), gorduras corporais, ácidos graxos, radioatividade (corpos que tiveram contato com aparelhos que emitem radiação), alguns tipos de gases, entre outros.

A infiltração das águas de chuva nos túmulos promove o transporte de muitos compostos químicos (orgânicos e inorgânicos) para o solo, que, dependendo das características geológicas do terreno, podem alcançar o aquífero, contaminando-o. Para a minimização desse risco potencial, é indispensável o monitoramento contínuo do solo, águas, superficiais e subsuperficiais, nessas áreas, considerando seus significativos potenciais de contaminação.

Estudos ambientais associam áreas que abrigam cemitérios a aterros sanitários, considerando que, em ambos, estão disponíveis materiais orgânicos e inorgânicos com potencial contaminante. Entre os riscos, os provocados por compostos nitrogenados, responsáveis por doenças como a meta-hemoglobinemia (ou “síndrome do bebê azul”), doença associada ao consumo de água com elevados teores de nitrato.

A gestão ambiental dos cemitérios de Campo Magro representa um grande problema de saúde pública e ambiental. Além da contaminação de mananciais hídricos, os cemitérios são um grande potencial na proliferação do mosquito

*Aedes aegypti*, vetor da dengue e da febre amarela.

Para evitar os impactos causados pelos cemitérios, as legislações deveriam ser mais rígidas e os governos deveriam investir mais em fiscalização e monitoramento. Alguns defendem os crematórios como uma possível solução, porém inicia um outro embate: as emissões provenientes dos crematórios serão adequadamente controladas? As religiões e seus adeptos apoiarão a cremação? Perguntas que conflitam nas áreas técnicas, jurídicas e administrativas e que precisam ser harmonizadas.

Muitos são os impasses que permeiam esta discussão. No momento, o mais urgente seria aumentar o controle e o monitoramento dos cemitérios existentes, bem como a divulgação e o acesso às informações referentes aos impactos ambientais e sanitários deles decorrentes. Dessa forma, poderiam surgir investimentos em diagnósticos e pesquisas, e a população poderia pressionar os governos a propor alternativas para mitigar esses impactos socioambientais.

Por fim, sugere-se aos administradores municipais que insiram na política de gestão da saúde e de águas superficiais e subterrâneas o monitoramento, fiscalização e o controle dos cemitérios municipais, bem como um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado junto aos órgãos competentes, a fim de obter a devida regularização ambiental dos cemitérios existentes neste município. ▶



Encaminhe artigos técnicos pelo link [Fale Conosco do site](http://www.crea-pr.org.br)  
[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

# Interiorização das Câmaras Especializadas

## Reuniões itinerantes aproximam conselheiros das diferentes realidades em todo Estado

Por Ana Maria Ferrarini

Assuntos de fiscalização pertinentes às respectivas especializações profissionais e infrações do Código de Ética são o foco das reuniões itinerantes que as Câmaras Especializadas do CREA-PR realizam em todo o Estado até o final do ano. “Como a maior parte dos conselheiros reside em Curitiba, a experiência está sendo muito gratificante por permitir a troca de experiências com profissionais do interior, cuja realidade das empresas e indústrias difere da capital”, comenta o engenheiro mecânico Carlos Bueno Rego, conselheiro da Câmara Especializada de Engenharia Mecânica (CEEM). “Em segundo lugar, a ini-

ciativa é válida por aproximar o inspetor e os fiscais da Regional com a Câmara onde são discutidas as dificuldades e particularidades locais. Além disso, destaco a excelente recepção e relacionamento com as entidades de classe, ponto alto do processo de interiorização”.

## Atuação das Câmaras

Os integrantes das Câmaras se reúnem mensalmente para julgar, decidir e analisar registros de profissionais e empresas,

solicitações de certidões de acervo técnico, de extensão de atribuições e processos de fiscalização.

“As Câmaras têm a missão de defender a sociedade, impedindo a prática indevida da profissão por profissionais não habilitados na área ou por leigos, bem como preservar o exercício ético da profissão”, destaca o engenheiro civil Luiz Capraro, coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Civil (CEEC). “As reuniões da Câmara fora da capital são muito importantes e democráticas, pois é aberto um espaço aos profissionais e estudantes, que passam a conhecer e a se familiarizar com os trâmites e a legislação profissional”, constata.

Ainda que abertas e públicas, a maioria das reuniões é acompanhada apenas por membros das Câmaras. “Recomendo aos profissionais afetos ao Sistema CONFEA/CREA e aos estudantes, nossos futuros colegas, que participem pelo menos uma vez da reunião da sua Câmara Especializada. Isso fará com que se conectem mais aos assuntos pertinentes à sua profissão”, fala Capraro.

“A diversidade dos assuntos debatidos amplia nossos conhecimentos em relação à valorização profissional, às questões práticas da atuação do engenheiro, bem como para meu trabalho de inspetor”, avalia o engenheiro mecânico [Tiago Francisconi, inspetor do CREA-PR em Cianorte e que acompanhou a reunião da Câmara Especializada de Engenharia Mecânica em Maringá.](#)

Foto: divulgação



## Os profissionais do Sistema CONFEA/CREA do Paraná agora têm sua cooperativa de crédito.

A CredCrea foi criada por profissionais da área tecnológica com o objetivo de fortalecer a classe através das vantagens do sistema cooperativista. São quase 10 anos de um crescimento médio de 35% ao ano, mais de 7 mil profissionais associados e uma solidez fiscalizada pelo Banco Central e garantida pela Cecred: o 4º sistema de cooperativismo de crédito do país, com mais de R\$ 2 bilhões de ativos.

Os produtos e serviços CredCrea atendem a todas as necessidades financeiras da classe. São mais competitivos que a média do mercado e, muitos deles, exclusivos para os profissionais do sistema.

Faça uma visita à CredCrea ou agende o seu atendimento personalizado. Aqui todo cooperado é dono do negócio e tem mais essa vantagem.



**CredCrea**  
Cooperativa de Crédito



Rua Emiliano Permeta, 174 - 3º andar (sede do IEP)  
Centro - Curitiba - Fones (41) 3223.6162 e 8522.5295  
www.credcrea.coop.br - curitiba@credcrea.coop.br



Contrate o seu plano de saúde e saiba como o **FASENG** poderá reembolsar a anuidade de sua entidade de classe!\*

# FASENG

FUNDO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA ENGENHARIA

## SAÚDE COM QUALIDADE

Criado para oferecer um plano de saúde de qualidade de nível nacional, além de muitos outros benefícios exclusivos aos profissionais do CREA.

### Benefícios:

- Planos de Saúde de nível nacional
- Planos Odontológicos a nível nacional
- Planos de Previdência
- Seguro RPC (Responsabilidade Profissional Civil)
- Grupos de Investimentos Coletivos
- Consórcio Imobiliário
- Entretenimento e Cultura



valores a partir de

**R\$ 90,90**



ANS - nº 30470-1



ANS - nº 31431-5



ANS - nº 35030-2

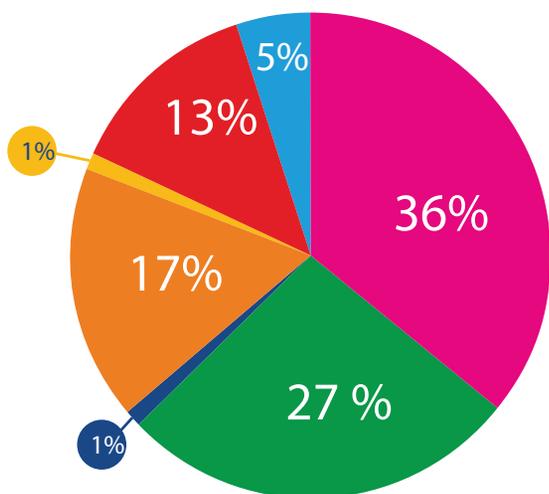
**SEJA UM ASSOCIADO**

**41 3015-4243**

www.faseng.com.br

**FASENG**

PERFIL EM NÚMEROS – Onde estão os leitores



MODALIDADES

- Engenharia Civil ●
- Agronomia ●
- Agrimensura ●
- Engenharia Elétrica ●
- Geologia e Engenharia de Minas ●
- Engenharia Mecânica e Metalúrgica ●
- Engenharia Química ●

QUEM LÊ

- 8 mil empresas
- 2 mil formadores de opinião
- Prefeituras
- Câmaras de Vereadores
- Órgãos Públicos, entidades classistas, entidades de classe, instituições de ensino
- TVs, rádios, jornais e revistas
- CREAs de todo o Brasil
- Estudantes membros dirigentes do CREAjr no Paraná
- Disponibilizadas gratuitamente em 29 inspetorias, 2 postos de atendimento e em 8 Regionais do CREA-PR



**50 mil** profissionais das áreas das  
Engenharias, Agronomia, Geociências,  
Técnicas e Tecnológicas