



Revista

CREA PR

Uma publicação do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Paraná
Agosto . Ano 9 . nº 39



MAIS FÁCIL

As realidades do campo e do município podem mudar mais rápido com o envolvimento público dos profissionais ligados ao CREA-PR, que já desenvolve projetos como o **Campo Fácil** e o **Casa Fácil**

CONSTRUÇÃO COLETIVA

»» Pela posição estratégica que ocupam na sociedade, o engajamento de profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia em projetos sociais é essencial para reduzir a desigualdade

MUDANÇA

Nova resolução unifica e flexibiliza as atribuições

FISCALIZAÇÃO

CREA-PR combate a informalidade com orientação

TECNOLOGIA

Paraná sai na frente na era do biocombustível

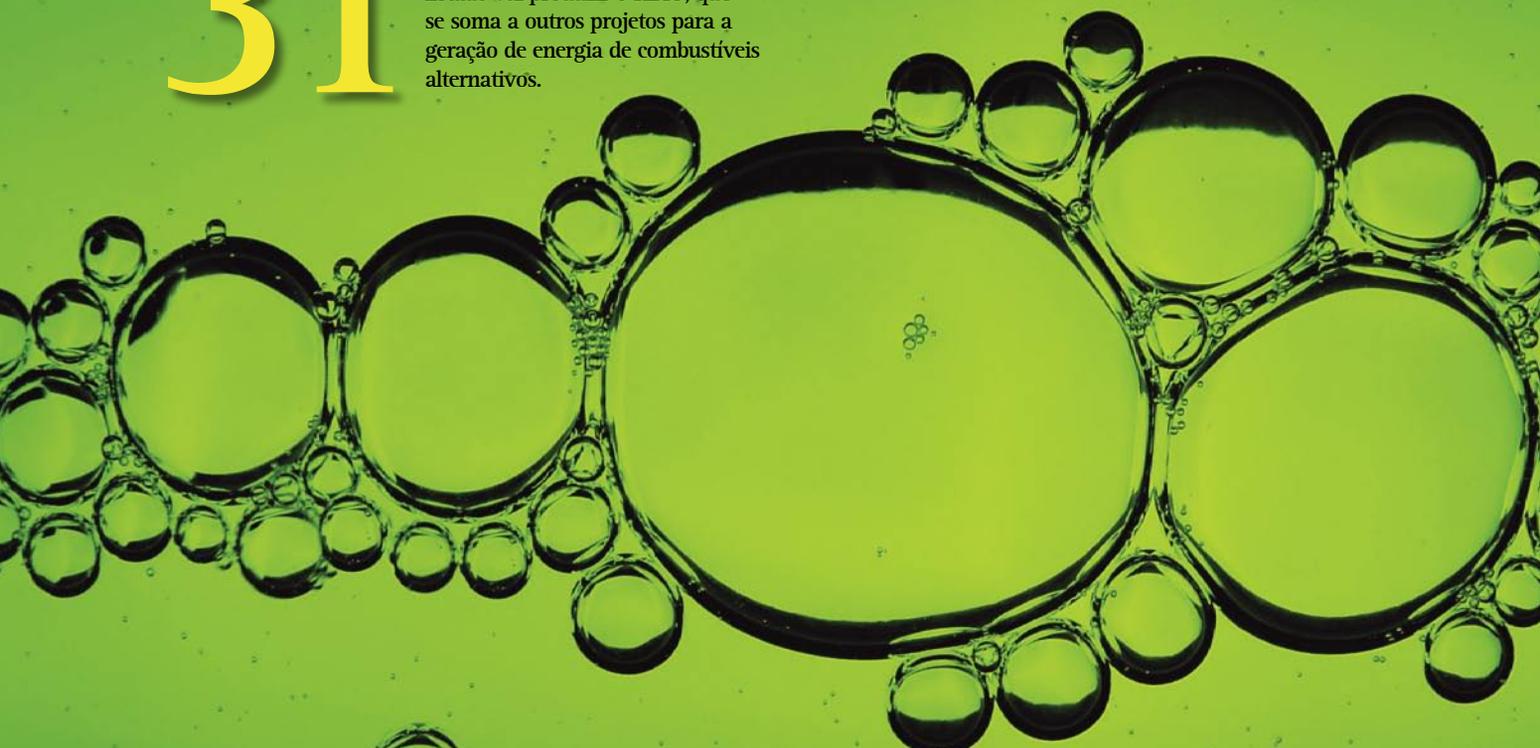


NOVA MATRIZ ENERGÉTICA

31

Paraná sai na frente

Estado vai produzir o HBIO, que se soma a outros projetos para a geração de energia de combustíveis alternativos.



16 RESPONSABILIDADE

Projetos e parcerias resgatam a cidadania

Casa Fácil e Campo Fácil mostram como a Engenharia, a Arquitetura e a Agronomia podem melhorar a vida em sociedade.

21 PARA TODOS

Proposta universaliza serviço profissional

Projeto de lei estabelece assistência técnica pública para construções e beneficia famílias de baixa renda.

23 ACESSIBILIDADE

CREA-PR estimula debate público

Documento propõe substituição das calçadas em *petit pavé* de Curitiba por material antiderrapante.

24 MUDANÇA

Norma define novo padrão de registro

Resolução nº 1.010 flexibiliza a concessão de atribuições e fomenta o debate entre as profissões.

27 INFORMALIDADE

Além de fiscalizar é preciso orientar

Ação integrada de entidades combate a informalidade no mercado de trabalho e defende interesse da sociedade.

29 CASA COR

Mostra em Curitiba é vitrine de tendências

Evento representa oportunidade de apresentação e valorização do trabalho da Arquitetura e do Paisagismo.



Joel Rocha



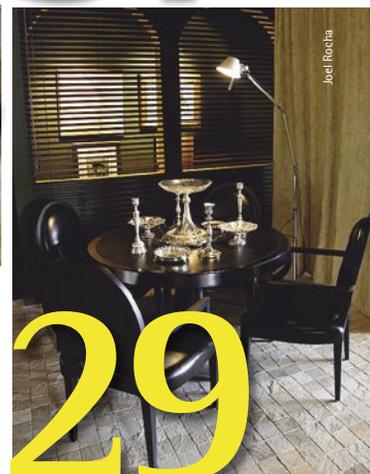
Estéfano Lessa



Estéfano Lessa



Divulgação/SMCS



Joel Rocha

35 PORTOS

Falta muito a fazer para melhorar

Terminais de contêineres, métodos mais modernos nos terminais e melhoria na dragagem potencializariam os portos.

37 GEOLOGIA

Paranaense avaliará desastres naturais

Renato Eugênio de Lima integra grupo de 160 especialistas de 45 países a serviço das Nações Unidas no mundo.

>> TODAS AS SEÇÕES

04 DO LEITOR A manifestação de vários leitores sobre a reformulação da revista CREA-PR e a correção de um erro

05 CARTA A cidadania é o foco principal desta edição, com vários exemplos de Engenharia, Arquitetura e Agronomia públicas

06 EXPRESSO Pato Branco reativa Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Maringá cria Sala do Profissional.

10 PALAVRA Marcos Túlio de Melo fala da atuação do CONFEA e temas como planos diretores e da Resolução nº 1.010.

14 GUIA CREA-PR CREAjr-PR conscientiza o estudante das áreas técnicas sobre o papel que deverá exercer diante da sociedade.

38 PROFISSÃO & MERCADO Necessidade de fontes alternativas de energia abre espaços para atuação profissional.

39 AGENDA Vem aí a 63ª Semana Oficial da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, o maior evento da área tecnológica do País.

40 ÉTICA PROFISSIONAL Jaime Pusch discute a validade das tabelas de honorários, um parâmetro contra a concorrência desleal.

41 PLURAL Luiz Figueira de Mello e Guatassara Boeira explicam a opção por consórcio e região metropolitana em Londrina e Maringá.

42 DE PONTA IAPAR, TECPAR E LACTEC, os institutos que colocam o Paraná na vanguarda da pesquisa e da tecnologia.

UM BOM EXEMPLO

Gostaríamos de parabenizar o CREA-PR pela mudança realizada na revista CREA-PR.

Sempre acreditei que nada é tão bom que não possa ser melhorado. Vocês nos deram um belo exemplo disto nesta mudança. Conseguiram, na revista, ressaltar o lado tecnológico, que sempre regeu as profissões ligadas ao CREA-PR, mas sem desfocar a preocupação social e política que direcionava a revista anteriormente. Parabéns. Acredito que todos os profissionais ligados ao Sistema saíram ganhando.

Atenciosamente,

Eng. Agrônomo Manfred Leoni Schmid
AEAPR - CURITIBA

MICROBACIAS

Gostaria de parabenizá-los pela nova apresentação da revista do CREA-PR. Além de muito mais dinâmica, envolvendo todas as áreas da Engenharia, ficou mais técnica, de leitura leve e agradável, com conteúdos de interesses não só dos profissionais como da sociedade em geral.

No entanto, gostaria de esclarecer uma afirmação feita na revista, que cita as microbacias como uma das políticas públicas que deram bons resultados no governo Álvaro Dias (1986 - 1990).

Na verdade, o programa de manejo integrado de solos e água, conhecido como “Programa das microbacias”, foi uma das propostas apresentadas pela Associação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná, presidida na época pelo engenheiro agrônomo Carlos Biasi, aos candidatos a governador nas eleições de 1982. Ao ser eleito, o governador José Richa (1983 - 1987) não só incluiu a proposta em seu programa de governo como convidou o então diretor técnico da AEA-PR, engenheiro agrônomo Claus Germer, para ser o seu secretário da agricultura. A partir daí, o programa, que tinha como unidade básica de trabalho as pequenas bacias hidrográficas, com forte interação com as cooperativas, prefeituras, agricultores e as empresas vinculadas à SEAB, comandadas pela EMATER, deu um grande avanço no combate à erosão, com um elenco de práticas de manejo de solos e da água, com uma visão integrada, tornando o Paraná um exemplo no combate ao mau uso dos recursos naturais.

Faço essa correção para enaltecer a importância de se ter categorias fortes e profissionais comprometidos com o desenvolvimento sustentável do meio em que vivem e trabalham, de forma a contribuir com a sociedade através dos conhecimentos adquiridos em seus bancos escolares. Naquele momento o Paraná passava

por graves problemas de degradação ambiental.

Preocupada, a categoria, comprometida com a preservação ambiental, tratou de discutir uma proposta concreta para solucionar o problema. Encontrando respaldo dos governantes da época, esta proposta não só contribuiu para solucionar grande parte do problema que atingia seriamente a economia paranaense como também para demonstrar a importância dos órgãos de classe na elaboração das políticas públicas.

Grato,

Adolar Adur

CUMPRIMENTOS

Cumprimentamos as equipes do CREA-PR e a Toda Editora pelo novo projeto gráfico da publicação e por sua qualidade editorial.

Cordialmente,

João Antônio de Oliveiros Netto, assessor de Comunicação CREA-SP

TV DIGITAL

Acabara de receber meu exemplar da revista CREA-PR, estava lendo ao mesmo tempo em que assistia à TV. Sobre o artigo “TV DIGITAL - Entidades se mobilizam por adoção de um padrão nacional”, agora sabemos quem controla.

Enquanto assistíamos à Copa, fomos surpreendido com esta “bola nas costas” e o debate foi sumariamente encerrado com este “gol de ouro”.

Apreciei as alterações da revista. Muito bom.

Eng. Paulo Rogério Vieira Sarmiento
Supervisor - Coord. OeM Redes MA Oeste



A FRENTE São diversos os exemplos da nossa participação em iniciativas a favor do interesse público

A cidadania é o centro do que você vai ler



Divulgação/CREA-PR

Álvaro J. Cabrini Jr. é engenheiro agrônomo e tem especialização em planejamento e desenvolvimento agrícola

Um tema de relevância abordado nesta edição é a questão da matriz energética e as inúmeras oportunidades profissionais que surgem em função da substituição da matriz atual

Cidadania. Este é o foco principal das matérias publicadas nesta edição da Revista CREA-PR. Os programas nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia públicas e a busca da redução de informalidade da construção civil são alguns dos exemplos apresentados nas próximas páginas.

O Casa Fácil é um sucesso e desponta como o maior programa social na área habitacional promovido no Paraná. São mais de 140 mil famílias atendidas, num total de aproximadamente 8 milhões de metros quadrados construídos. São os profissionais, entidades de classe, prefeituras e o CREA-PR trabalhando em prol da sociedade. É o atendimento de preceitos como a garantia à moradia com segurança, dentro das exigências técnicas necessárias, à legislação municipal e à regularização de obras informais. Tudo isso aliado à oportunidade de mercado de trabalho aos profissionais. Um exemplo para ser seguido em todo o País.

A extensão dos benefícios do Casa Fácil não pára. Trabalhos de pós-graduação em instituições de ensino apresentam avaliações de pós-ocupação das moradias e revelam a satisfação das famílias e também sugestões de melhoria nos projetos. Outra questão é o convênio firmado com a Caixa Econômica Federal, que proporciona em todo o Paraná acesso facilitado a financiamento para construção das casas dentro do programa.

Na área da Agronomia, a assistência técnica a pequenos produtores, proporcionada pelo Campo Fácil, está mudando a realidade do campo. Economia e maior produtividade são alguns dos resultados visíveis em mais de 600 propriedades da região de Cascavel. Além disso, é estimado que, em 2005, 15 milhões de reais foram injetados na economia do município, somente pelas famílias atendidas.

Outro tema de relevância abordado nesta edição é a questão da matriz energética e as inúmeras oportunidades profissionais que surgem em função da substituição da matriz atual. Com a crise no petróleo, despontam as novas alternativas na área de energia e lá estão nossos profissionais atuando na pesquisa e desenvolvimento destas tecnologias, em busca de soluções viáveis ao homem e ao meio ambiente. O investimento no setor coloca o Paraná em destaque no cenário nacional e internacional com investimento em novas tecnologias para a geração de energia, emprego e renda.

Uma ótima leitura a todos.

TELÊMACO BORBA ASSOCIAÇÃO ESTÁ DE VOLTA

» A Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Telêmaco Borba voltou a funcionar, depois de oito anos sem atividades. A reativação da entidade começou há cerca de dois anos, com a reunião dos documentos necessários para a legalização da associação. A demora do processo atrasou o início de diversos projetos, que agora devem ser retomados.

» O principal é o Casa Fácil, que facilita o acesso de famílias de baixa renda a serviços de profissionais habilitados nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. O programa é realizado em parceria com prefeituras da região e ajuda a reduzir em quase 50% os custos com a elaboração de projetos de residências de até 70m² (leia mais na pág. 17).

» **HISTÓRIA** Fundada em 1981, a Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Telêmaco Borba fez 25 anos em 5 de julho. A nova diretoria, eleita em 14 de junho, é presidida pelo engenheiro civil Pedro Fernandes Neto. A entidade tem cerca de 40 profissionais de Engenharia e Arquitetura. (por Jocelaine Santos)

PATO BRANCO IPPUB volta a funcionar para coordenar projetos

Planejamento REATIVADO

O IPPUPB (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Pato Branco) foi reativado, oficialmente, em 31 de março. O instituto deixou de funcionar por quatro anos, fato que para o arquiteto Adriano Scarabelot “foi um erro e trouxe prejuízo ao município”. A retomada é resultado da mobilização dos profissionais ligados à AREA-PB (Associação Regional de Engenheiros e Arquitetos de Pato Branco).

Entre os projetos em andamento estão o Plano de Modernização e Racionalização do Transporte Coletivo e a revisão do Plano Diretor. Também já foi elaborada, e está em fase de implantação, a adequação e modernização do sistema viário de Pato Branco.

“O mais importante é a recuperação da base de dados para implantação de um sistema de informações geográficas. Aliado ao geoprocessamento, o sistema viabilizará um cadastro que liga todo tipo de informação estatística a coordenadas geográficas”, frisou o presidente da entidade, o arquiteto Rubens Ciro Calliari Jr. (por Marielle Sandalovski Santos)



RETORNO Vista aérea de Pato Branco, que teve seu instituto de planejamento reativado

CURITIBA Equação gravitacional do físico é base para engenheiro Isaac Newton ajuda na análise de municípios

Para equacionar o desafio de solucionar o crescimento desordenado das cidades, o engenheiro civil Roberto Brandão recorreu à matemática. Segundo ele, partindo da equação gravitacional de Isaac Newton, é possível definir numericamente a gestão pública ou privada, utilizando coeficientes de equipamentos, serviços, qualificação ambiental e níveis de vida na área do objeto do estudo. A questão foi discutida, em junho, no curso Análise de Gestão Territorial, promovido pelo CREA-PR, em Curitiba, e que em breve será realizado em outras regionais. (por Brisa Teixeira)



MARINGÁ Prefeitura ganha sala do Profissional da Engenharia e Arquitetura, numa parceria com o CREA-PR

A sala do PROFISSIONAL



Divulgação RB Sul

MAIS O presidente do CREA-PR fala na inauguração da sala: cooperação para avançar

Foi instalada na prefeitura de Maringá a Sala do Profissional da Engenharia e Arquitetura, resultado de um termo de cooperação técnica firmado entre o CREA-PR, a Associação de Engenheiros e Arquitetos de Maringá (AEAM) e a prefeitura. A sala é um avanço importante e um exemplo de cooperação, possibilitando a volta da verificação dos projetos complementares.

Com a instalação da sala poderá ser feita a verificação da compatibilidade dos projetos arquitetônicos e projetos complementares (estrutural, elétrico, hidráulico). Com essa providência ganham todos aqueles que vão construir, os profissionais, a prefeitura e o CREA-PR.

Estiveram presentes à solenidade de abertura o presidente do CREA-PR, Álvaro J. Cabrini Jr; o então presidente da AEAM, Aguinaldo Dal Pozzo; o secretário de Desenvolvimento Urbano, Planejamento e Habitação, Guatassara Boeira, que representou o prefeito Silvío Barros; representantes do Sinduscon NOR-PR; do Senge-PR e cerca de quarenta profissionais do Sistema. (por Diniz Neto)

MARINGÁ Agrônomo lança livro

Trabalho discute o moneycentrismo

O dinheiro e a natureza humana: como chegamos ao moneycentrismo é o título do livro lançado pelo engenheiro agrônomo Ednaldo Michellon, professor de mestrado do Departamento de Agronomia da Universidade Estadual de Maringá e conselheiro do CREA-PR.

O autor propõe a teoria de que a humanidade chegou ao seu terceiro estágio, o do moneycentrismo, já que o teocentrismo e antropocentrismo não explicam mais os movimentos do homem. Informações: (44) 3261-4050.



FOZ DO IGUAÇU EM PARCERIA COM ENGENHEIROS, META É CONSTRUIR 5 MIL CASAS POPULARES

» Diminuir o déficit habitacional é um dos desafios da prefeitura de Foz do Iguaçu. Preocupado em melhorar as condições de vida de famílias carentes, o prefeito Paulo Mac Donald Ghisi anunciou como meta de sua gestão construir cinco mil casas populares.

» Parte das moradias está em construção, em parceria da prefeitura com a Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Foz, Caixa Econômica Federal e FozHabita. A primeira fase tem 136 casas, todas com 40 metros quadrados e projetadas para facilitar ampliação para até 70 m². Cada unidade demora um mês para ficar pronta. Parte dos recursos financiados pela Caixa é subsidiada. (por Jean Paterno)



LONDRINA Plano Diretor prevê até trens elétricos como principal opção de deslocamento daqui a três décadas

O transporte DO FUTURO

OPÇÃO Modelo de trem elétrico, sistema de transporte previsto no projeto do novo plano diretor de Londrina para atender linhas com grande volume de passageiros no futuro



A implantação de veículos leves sobre trilhos eletrificados daqui a 30 anos é a proposta para o transporte público no novo projeto do Plano Diretor de Londrina. O estudo foi encaminhado para a Câmara Municipal em junho. O objetivo do IPPUL (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina) é um modelo ambientalmente correto e que privilegie o transporte de massas.

Até que os trens elétricos se tornem a principal opção de deslocamento dos londrinenses na malha urbana, o IPPUL pretende cumprir metas a curto prazo para reordenar o fluxo das principais vias públicas. O primeiro passo é a adoção de ônibus biarticulados em linhas específicas, que movimentem grande volume de passageiros.

A etapa seguinte será a separação dos coletivos em canais exclusivos, seguindo o modelo de Curitiba. Os veículos leves sobre trilhos eletrificados – trens elétricos – viriam num processo posterior. Segundo pesquisa realizada pelo IPPUL, em 2004, 36% da população de Londrina utiliza os ônibus como principal meio de transporte. (por Diego Prazeres)

MARINGÁ MAIOR ENCONTRO DE HABITAÇÃO DO SUL DO PAÍS REÚNE MAIS DE 800

- » O alto nível dos palestrantes, o conteúdo do programa e a organização eficiente contribuíram para o sucesso do Encontro da Habitação 2006, em Maringá, nos dias 18 e 19 de maio. O evento reuniu mais de 800 pessoas.
- » A realização foi do Secovi-PR, com apoio do CREA-PR. Foi o maior e o mais importante evento realizado pelo Sindicato da Habitação e dos Condomínios no Sul do Brasil.
- » O tema geral foi "Uma Nova Consciência em Liderança e Desenvolvimento", com uma revisão sobre os conceitos de empreendedorismo, liderança e qualidade de gestão.
- » A participação internacional foi do consultor norte-americano James Hunter, autor do livro "O Monge e o Executivo". A AEAM comandou o estande dos profissionais com uma exposição de maquetes. (por Diniz Neto)

O ENCONTRO Nova consciência em liderança e desenvolvimento foi o tema



CURITIBA Pesquisa é inédita

Mestrado analisa dimensão pedagógica da engenharia

O valor social do exercício profissional dos trabalhadores da construção civil é tema de pesquisa de mestrado de Eduardo Rodrigues de Moraes, funcionário do Departamento de Tecnologia da Informação do CREA-PR.

A pesquisa analisa a dimensão político-pedagógica do exercício profissional na construção civil: como os trabalhadores de base da construção (pedreiros, serventes, mestres-de-obras) aprendem a sua profissão, qual a percepção que estes possuem de seu grupo enquanto classe operária e que reconhecimento recebem pelo exercício de suas funções. Mais informações: eduardo@crea-pr.org.br

(por Brisa Teixeira)

BOA RENDA

Valor pago aos municípios desde 1991

MUNICÍPIO	ACUMULADO (*)
Foz do Iguaçu	165,5
Santa Terezinha de Itaipu	34,3
São Miguel do Iguaçu	87,0
Itaipulândia	134,9
Medianeira	0,95
Missal	32,8
SANTA HELENA	216,2
Diamante do Oeste	4,6
São José das Palmeiras	1,59
Marechal Cândido Rondon	52,8
Mercedes	14,5
Pato Bragado	35,3
Entre Rios do Oeste	24,6
Terra Roxa	1,29
Guaíra	41,8
Mundo Novo (MS)	11,9
TOTAL	US\$ 848,5 milhões

Fonte: Itaipu Binacional – (*) milhões de dólares

SANTA HELENA Cidade investe em obras



A riqueza vem dos

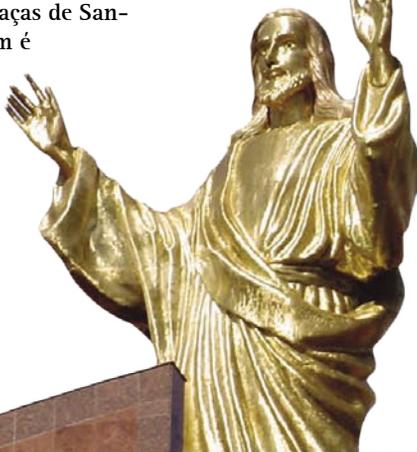
ROYALTIES

Os valores que a Itaipu Binacional paga em royalties pela geração de energia aos municípios que tiveram parte de seus territórios alagados pelo lago da hidrelétrica estão transformando a região. Desde 1991, a companhia já repassou 848,5 milhões de dólares, apenas aos municípios. A pequena Santa Helena, de pouco mais de 20 mil habitantes, é uma das mais beneficiadas. Recebe mais de US\$ 1 milhão por mês e acumula mais de US\$ 216 milhões em royalties.

Uma série de obras inauguradas nos últimos dez anos no município dão uma boa idéia do impacto dessa renda. A sede da prefeitura, inaugurada em 2001, traz materiais como granito e vidro espelhado na fachada e está entre as mais belas da região. Recentemente foi inaugurado o novo cartão-postal na cidade, o Morro do Cristo. A imagem em bronze polido, com 13 metros de altura, foi instalada no centro de um pedestal.

O município possui duas praias artificiais, pelas quais se permite chamar de balneário, inclusive com calçadão. Um painel que conta passagens da colonização, foi produzido por Lenzi Júnior, discípulo de Poty Lazarotto, é atração em uma das novas praças de Santa Helena. O Portal dos Imigrantes também é referência pelo traço arrojado. O dinheiro dos royalties também garante a construção de escolas, creches e de unidades de saúde de boa qualidade. (por Jean Paterno)

VISUAL Morro do Cristo: imagem em bronze polido é novo cartão-postal de Santa Helena, que também ganhou painel de Lenzi Júnior e tem duas praias artificiais (fotos ao alto): royalties à vista



MARINGÁ ENGENHEIRO QUÍMICO É NOVO PRESIDENTE DA AEAM

» O engenheiro químico Marcos José Marques dos Santos é o novo presidente da AEAM (Associação de Engenheiros e Arquitetos de Maringá). Santos vai presidir a associação no período 2006/2008 e substituiu o engenheiro civil Aguinaldo Dal Pozzo. A transmissão de cargo aconteceu numa reunião na sede da entidade no dia 21 de junho.

» A AEAM foi fundada em 15 de setembro de 1959 e mantém importante participação nas discussões técnicas e elaboração da legislação urbanística de Maringá. (por Diniz Neto)

CHEGADA E PARTIDA

O ex-presidente

Aguinaldo Dal Pozzo
e o novo, Marcos
dos Santos, no dia
da posse: novos
desafios



Divulgação/FIB Sul

PONTA GROSSA Evento foi em junho

Fiscalização é tema principal de reunião do Colégio de Inspectores

Profissionais da área de Agronomia, Arquitetura e Engenharia da região dos Campos Gerais participaram, em junho, em Ponta Grossa, de mais uma etapa das Reuniões Modais e Colégio de Inspectores, promovida pelo CREA-PR. No encontro, profissionais, inspetores e integrantes do Conselho, divididos por modalidade de atuação, discutiram questões relacionadas à fiscalização. (por Jocelaine Santos)

EVOLUÇÃO Congresso mundial deve projetar a engenharia brasileira

PROJETOS para o Brasil

INTERESSE DE TODOS
O Brasil precisa de um projeto de desenvolvimento nacional sustentado e sustentável que contemple os interesses da sociedade como um todo e que priorize aqueles que têm sido privados de uma participação plena e digna na vida nacional, mediante distribuição de renda e a geração de oportunidades de trabalho.

PROPOSTAS
Queremos influir no debate eleitoral e contribuir na formulação das políticas públicas que comporão as plataformas dos futuros governantes.

PLANO DIRETOR
O risco dos prefeitos que adotarem planos prontos, preparados sem atender às necessidades da cidade, é de não melhorar a qualidade de vida de sua população. O eleitor saberá julgar esse administrador num próximo pleito.

Semana Oficial da Engenharia, Arquitetura e Agronomia será antecipada para reunir propostas que serão apresentadas aos candidatos a presidente, anuncia presidente do CONFEA

por LUCIANO PATZSCH

Ocupando a presidência do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) desde janeiro, o mineiro Marcos Túlio de Melo, vem cumprindo os pontos principais do seu programa de metas. Nesta entrevista à Revista CREA-PR, ele revela em que estágio estão as principais ações estratégicas traçadas para este início de administração, fala da atuação política da instituição sob seu comando, além de temas como planos diretores, TV Digital e a resolução nº 1.010.

Muitas cidades podem não ter condições de formular seus Planos Diretores até outubro, segundo o Estatuto das Cidades. Qual o risco de adotar planos prontos oferecidos no mercado?

MARCOS TÚLIO No total, 1.684 municípios se enquadram no que estabelece o Estatuto das Cidades e 1.245 já concluíram ou estão concluindo seus Planos Diretores, segundo o Ministério das Cidades. O risco dos prefeitos que adotarem planos prontos, preparados sem atender às necessidades da cidade, é de não melhorar a qualidade de vida de sua população, que é o principal objetivo da lei, e o eleitor saberá julgar esse administrador num próximo pleito. O estatuto prevê penalidades se o prazo não for cumprido. Os prefeitos podem negociar novas datas para formular e implantar o Plano Diretor, desde que decidam pelo que for melhor para seus habitantes.

Apesar da mobilização, o Sistema Brasileiro de TV Digital será preterido pelo governo, que está optando pelo padrão japonês. Há perspectiva de tentar reverter essa decisão?

Nós continuamos defendendo o padrão brasileiro de TV Digital e a necessidade de debater mais. Não só o padrão, mas também o conteúdo da programação, que acreditamos deva ser voltada à prestação de serviços e apresentação de programas educacionais, privilegiando a interatividade. Estivemos em comitiva com lideranças do Sistema e líderes partidários na Câmara Federal, defendendo projetos de interesse da área tecnológica e sobre a necessidade de valorizar o trabalho de profissionais, instituições de ensino e de pesquisa brasileiras que desenvolveram um modelo que reúne o que há de melhor nos padrões europeu, norte-americano e japonês. Entretanto, a decisão pelo padrão japonês, já está tomada pelo governo. >> CONTINUA NA PÁGINA 12



PARTICIPAÇÃO

O presidente do CONFEA, engenheiro Marcos Túlio Melo: propostas discutidas por profissionais serão apresentadas aos candidatos a cargos majoritários

O CONFEA pretende fazer alguma mobilização em relação à discussão ou apresentação de propostas de candidatos nas eleições de outubro?

A comissão que organiza a Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia (SOEAA) definiu um tema substantivo para sua 63ª edição: 'Pensar o Brasil, Construir o Futuro da Nação'. A semana, que reúne profissionais de destaque da área tecnológica brasileira, foi antecipada para agosto (20 a 24). O objetivo é reunir as propostas que surgirem da temática e apresentar aos candidatos a cargos majoritários. Queremos influir no debate eleitoral e contribuir na formulação das políticas públicas que comporão as plataformas dos futuros governantes. O Sistema aproveitará sua capilaridade para promover reuniões estaduais e regionais, chamando os profissionais para discutir desenvolvimento sustentável, tecnologias alternativas, geração de trabalho e renda, a eterna luta do setor produtivo contra juros altos. Um grande projeto de desenvolvimento nacional é algo que se ouve há décadas. A prática não tem ido muito além dos protocolos de intenções. É fundamental lutar para que esta seja uma prioridade programática de quem comandará os rumos do País nos próximos anos. Precisamos oferecer alternativas para melhorar a qualidade de vida da população e levar o país a patamares mais destacados em educação e economia.

Existe na agenda algum outro evento para destacar a engenharia brasileira?

O Brasil sediará a 3ª edição do Congresso Mundial de Engenheiros (WEC 2008 - Brasília), em parceria entre a Federação Brasileira de Associações de Engenheiros (Febrae), Federação Mundial de Engenheiros e o Sistema CONFEA/CREA. Esse evento acontece de três em três anos e reúne profissionais do mundo inteiro para discutir a arte da engenharia em toda a sua extensão.

O que você acha do sistema de governança cooperativa desenvolvido pelo CREA-PR?

Vejo muito positivamente o projeto de governança cooperativa desenvolvido no Paraná, ao mesmo tempo em que visualizo outros semelhantes em estados como Santa Catarina, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Temos que valorizar nossas lideranças e comprometê-las a agir. É isso o que dará força ao Sistema CONFEA/CREA.

A Resolução nº 1.010 tem causado algumas polêmicas. A transversalidade que permite a ampliação do campo de trabalho foi mal compreendida? Há risco de acirramento entre os profissionais quanto às atribuições ou em relação ao sobreamento?

A Resolução nº 1.010, que entra em vigor em 2007, veio para permitir agregar mais atribuições à formação por meio de cursos de atualização na mesma área ou em outras. A Resolução atende à maioria dos profissionais, porque amplia seus campos de ação e procura atender às necessidades do mercado de trabalho, que se torna cada vez mais acirrado e com necessidades cada vez mais definidas. Há anos o Sistema CONFEA/CREA promove discussões sobre a modernização da legislação sobre as atribuições profissionais. Foram ouvidas as Câmaras Especializadas, os conselheiros federais e regionais, o Colégio de Presidentes, as Entidades Nacionais num amplo debate que, acredito, não irá acirrar a questão do sobreamento. Ao contrário. Ela tornará mais maleável e menos engessada a concessão e o desempenho dos profissionais, que terão perspectivas de desenvolvimento e novas atividades.

Como o Confea vê a importância do pleito dos arquitetos, que há 50 anos buscam a criação de um conselho próprio para a arquitetura no Brasil?

Não há como negar a legitimidade da discussão do assunto. Há exemplos de conselhos de arquitetos em países vizinhos e é natural que haja esta demanda também no Brasil. Ocorre que uma decisão como esta não deveria ser tomada sem a seguinte ponderação: um novo conselho fortaleceria, de fato, a categoria? Não podemos nos esquecer de que o CONFEA, com seus profissionais reunidos, representa a maior entidade profissional do mundo.

RESOLUÇÃO Nº 1.010

A Resolução 1.010 atende à maioria dos profissionais, porque amplia seus campos de ação e procura atender às necessidades do mercado de trabalho, que se torna cada vez mais acirrado e com necessidades cada vez mais definidas.

TV DIGITAL

É preciso debater mais. Não só o padrão de TV Digital, mas também o conteúdo da programação, que acreditamos deva ser voltada à prestação de serviços e apresentação de programas educacionais, privilegiando a interatividade.

| + 3 PERGUNTAS |

CONFEA aguarda aprovação de projeto que reduz imposto

JULIO CESAR DE SOUZA ARAÚJO FILHO presidente do Sinduscon-PR

A anuidade sobre valor de capital e ART em cascata oneram em demasia os custos das obras e, por consequência, o custo das empresas. Como o CONFEA avalia a proposta de taxar a anuidade da pessoa jurídica com base no seu capital social no primeiro ano de registro e apenas cobrar uma taxa de manutenção do registro nos subseqüentes?

MARCOS TÚLIO O CONFEA fixou os valores de registro de Anotação de Responsabilidade Técnica respaldado na legislação, e o mesmo acontece com os valores das anuidades de pessoas físicas e jurídicas. Quanto ao questionamento dos pagamentos de anuidades e taxas que avaliam em demasia os custos da obra, ao editar as suas resoluções o CONFEA considera a necessidade de manter o equilíbrio econômico financeiro ao Sistema, mas vem trabalhando para a redução gradativa das taxas.

ÁLVARO J. CABRINI JR. presidente do CREA-PR

O que você espera do CREA-PR no processo de reconstrução da cidadania proposto pelo CONFEA por meio do projeto Pensar o Brasil – Construir o Futuro da Nação?

MARCOS TÚLIO Espero do CREA-PR, bem como de todo o Sistema, uma integração muito grande para que tenhamos a participação de todos na construção do projeto. Queremos a união dos CREAs, CONFEA, entidades de classe e inspetorias para identificar oportunidades dentro de uma visão de responsabilidade social e ambiental muito clara, ética e de participação ativa na sociedade e nos problemas que ela vivencia. Nosso conhecimento técnico tem que ser colocado à disposição da sociedade. Nós acreditamos que a organização e os profissionais podem ajudar a construir de forma cidadã um projeto de desenvolvimento sustentável para o País. Um exemplo é se for proposto um projeto para o sistema logístico brasileiro. Nós, profissionais, daríamos todo o embasamento técnico e ajudaríamos a colocar em prática o projeto, implementar o que precisa ser feito. Outro exemplo é o Casa Fácil, programa que contribui para a solução de um problema grave, que é a habitação. Temos que trabalhar para alterar a legislação de forma a garantir que o programa seja um serviço público. Temos que trabalhar de forma conjunta na construção de um grande projeto nacional, de maneira ampla e integrada, atentos às realidades e especificidades locais. Temos que apresentar aos profissionais e à sociedade e batalhar para que o projeto seja desenvolvido.

LUIZ CLÁUDIO MEHL presidente do Instituto de Engenharia do Paraná – IEP

O que o senhor, como presidente do CONFEA, espera do próximo presidente da República com relação à Engenharia brasileira?

MARCOS TÚLIO Espero que ele realmente se comprometa com as propostas que apresentaremos a todos os candidatos, em agosto, em Maceió, durante nossa Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia, consubstanciadas no Projeto Pensar o Brasil e Construir o Futuro da Nação. Estou convicto de que nossa participação, enquanto profissionais e cidadãos, é indispensável e de que a importância de um Sistema que agrega 850 mil profissionais, 1.200 instituições de ensino e 200 mil empresas será reconhecida. O Brasil precisa de um projeto de desenvolvimento nacional sustentado e sustentável que contemple os interesses da sociedade como um todo e que priorize aqueles que têm sido privados de uma participação plena e digna na vida nacional, mediante distribuição de renda e a geração de oportunidades de trabalho.

| PERFIL |

O PROFISSIONAL

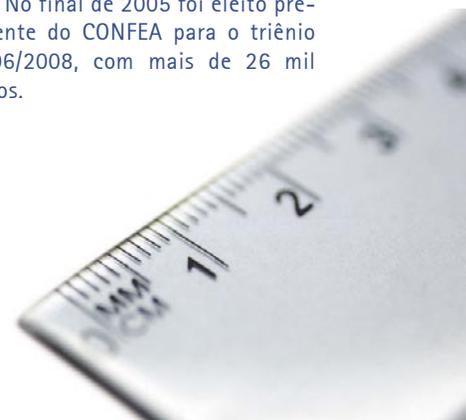
Marcos Túlio é pós-graduado em engenharia econômica pela Fundação Dom Cabral

» Marcos Túlio de Melo tem 54 anos. É natural de Betim, Minas Gerais. É graduado em engenharia civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais e pós-graduado em Engenharia Econômica pela Fundação Dom Cabral.

» Durante dois mandatos seguidos ocupou a presidência do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais (2000 a 2002 e de 2003 a 2005).

» Atuou como coordenador do setor de tecnologia das construções e gerente de manutenção e implantação física da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. Foi responsável técnico e coordenador de obras de implantação física da UFMG, além de ter participado do Conselho Municipal de Habitação de Belo Horizonte.

» No final de 2005 foi eleito presidente do CONFEA para o triênio 2006/2008, com mais de 26 mil votos.



CREAjr-PR Comando é dos próprios alunos. São mais de 3 mil inscritos

Coração de ESTUDANTE

Programa criado para estudantes trabalha para formar um profissional mais ético e consciente de seus compromissos com a sociedade

por IRMA BICALHO

Influenciar na formação do futuro profissional, conscientizando-o sobre o papel que deverá exercer na sociedade. É isso que pretende o programa CREAjr-PR, criado pelo CREA-PR no ano passado e direcionado aos estudantes de áreas técnicas e de engenharia relacionadas ao Conselho.

As ações do programa pretendem desenvolver o senso ético e a responsabilidade do estudante, aproximando-o da dinâmica do exercício profissional.

Qualquer estudante pode se inscrever. Basta estar regularmente matriculado em um dos cursos das áreas pertinentes ao Sistema CONFEA/CREA. Hoje, o CREAjr-PR conta com aproximadamente 3 mil membros inscritos.

O CREAjr do Paraná, diferentemente

te dos outros pelo País, é composto, dirigido e operacionalizado exclusivamente pelos estudantes que o integram. Desta forma, são os alunos que estão nas comissões representativas, desde as locais, passando pelas regionais até a estadual. Cada comissão, em sua instância, participa de reuniões e eventos do Conselho, interagindo-se das necessidades e desafios da profissão.

A principal missão do programa é fazer a integração entre os profissionais mais experientes e os que em breve se formam.

“Os futuros profissionais entrarão no mercado com o espírito de classe fortalecido e com uma base de formação ética e honradez mais madura e aprimorada”, afirma o superintendente do CREA-PR, o engenheiro agrônomo Celso Ritter.

»» PARTICIPE

Saiba como fazer parte do programa CREAjr-PR

»» Estudantes da Engenharia, Arquitetura e Agronomia e de cursos na área de tecnologia devem procurar as inspetorias do Conselho para se inscrever ou preencher ficha de inscrição nos centros acadêmicos.

»» Quem participa ganha carteirinha, e-mail com domínio crea-pr.org.br, e terá oportunidade de participar de eventos e debates promovidos pelo programa.

[+] Saiba mais sobre o programa no site www.creajr-pr.org.br



Divulgação/CREA-PR



Participar do CREAjr-PR me aproximou da realidade da profissão no âmbito nacional, além de ampliar a visão que eu tinha do Sistema CONFEA/CREA. Hoje eu sei que o Conselho vai muito além da fiscalização e, quando me formar, serei um membro que saberá enxergar os benefícios que o sistema pode me oferecer”. Raphael S. Farias, estudante de Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá, é dirigente acadêmico, regional e estadual e representou o Paraná em encontros e eventos do CONFEA



MUDANÇA INTELIGENTE Iniciativa do CREA-PR é inédita no País

Com ART retificadora, não é mais preciso cancelar a errada

A grande vantagem da ART Retificadora é que agora é possível corrigir dados da ART, sem a necessidade de cancelar o documento antigo e sem a cobrança de taxas. Antes, além de preencher novamente todo o formulário, era necessário o preenchimento de nova ART em substituição à anterior e o pagamento de taxa de R\$ 20,00 para a formulação do novo documento corrigido.

Agora não é mais preciso nada disso. O profissional apenas acessa o site (www.crea-pr.org.br), vai até o menu ART e clica em ART Retificadora. Seguindo os procedimentos, o profissional corrige os dados da

ART. Em seguida o CREA-PR analisa as modificações sugeridas.

Com a confirmação das correções, o profissional recebe um e-mail automático, informando-o de que o processo foi autorizado. Então o profissional deve imprimir a ART e enviar ao CREA-PR, com a sua assinatura e a do contratante, entregando pessoalmente ou pelos Correios (porte pago).

Assim que o Conselho receber os documentos com as devidas assinaturas, a ART corrigida estará à disposição no site, com o mesmo número de registro do documento anterior.



FIQUE ATENTO

Saiba o que não pode ser alterado na ART

»» Profissional contratado

»» Empresa contratante

»» Valores que mudem a faixa de cálculo da ART

HÁ ALGUNS TIPOS DE ART QUE NÃO PODEM SER RETIFICADAS. CONFIRA:

»» ART Múltipla

»» ART que não consta na base de dados do CREA-PR

»» ART já retificada anteriormente ou com solicitação em análise

»» ART Eletrônica cujo formulário não tenha sido entregue no CREA-PR

»» ART já acervada

»» **IMPORTANTE: A retificação poderá ser procedida uma única vez para cada ART**

DIRETORIA

PRESIDENTE

Eng. Agrônomo Álvaro J. Cabrini Jr.

1º VICE-PRESIDENTE

Eng. Civil Gilberto Piva

2º VICE-PRESIDENTE

Eng. Civil Sérgio Astir Dillenburg

1ª SECRETÁRIA

Arquiteta Ângela Canabrava Buchmann

2ª SECRETÁRIA

Eng. Agrônomo Orley Jayr Lopes

3ª SECRETÁRIA

Eng. Agrônomo José Maria Vicente Rodrigues

1º TESOUREIRO

Eng. Civil Joel Kruger

2º TESOUREIRO

Eng. Mecânico Elmar Pessoa Silva

DIRETOR ADJUNTO

Eng. Eletricista Aldino Beal

CÂMARAS ESPECIALIZADAS

CEEM

Engenheiro Mecânico William Alves Barbosa

CEGEM

Geólogo João Tadeu Nagalli

CEEQ

Eng. Químico Renê Pugsley Júnior

CEEC

Eng. Civil Francisco José Coelho Ladaga

CEA

Eng. Agrônomo Natalino Avance de Souza

CEEE

Eng. Eletricista Marco Antonio Biscaia

CEARQ

Arquiteto Luiz Becher



Revista **CREA pR**

CONSELHO EDITORIAL

Eng. agrônomo Álvaro J. Cabrini Jr. (membro nato); arquiteta Ângela Canabrava Buchmann; eng. agrônomo Orley Jayr Lopes; eng. civil Gilberto Piva; eng. eletricista Aldino Beal; eng. químico Renê Oscar Pugsley Júnior; eng. mecânico Elmar Pessoa Silva; geólogo João Tadeu Nagalli; eng. florestal Atílio Antonio Disperatti; Assessoria de Comunicação Social: Anna Preussler.

Coordenação Anna Preussler

Editor Flávio Arantes

Editor-adjunto Luciano Patsch

Colaboram nesta edição

CREA Rolf Gustavo Meyer e Jaime Pusch

Reportagem Diego Prazeres, Diniz Neto,

Brisa Teixeira, Marielle Santos, Jean Pater-

no, Jocelaine dos Santos, Luciano Patzsch,

Irma Bicalho, Luiz Carlos Beraldo, Lyrian

Saiki, Romeu Bruns, Valéria Palombo

Fotos Estéfano Lessa, Joel Rocha, Luis

Jacobs, César Machado, Dirceu Portugal,

Edson Burzega, Stock.XCHNG, e divulgação

(Prefeitura de Pato Branco, Prefeitura de

Curitiba, Sérgio Almeida/CONFEA, Banco

de Imagens Petrobras, Iapar, Tecpar, Lactec

e SECS)

Diagramação Leticia Junqueira

Arte Daniela Baumguertner

Tratamento de imagens Paulo de Arazão

Revisão Andrea Vizzotto

Pós-produção Daniel Nunes

Ilustração A. B. Ducci e Daniela Baumguertner

Journalista responsável Cláudia Tavares



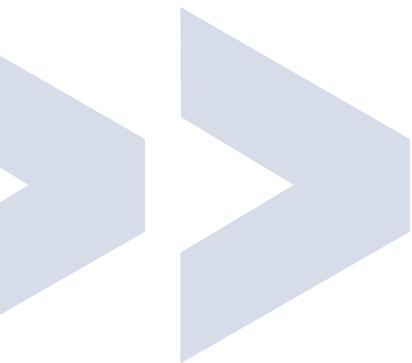
RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

Engenharia, Arquitetura e Agronomia
são fundamentais à sociedade

A

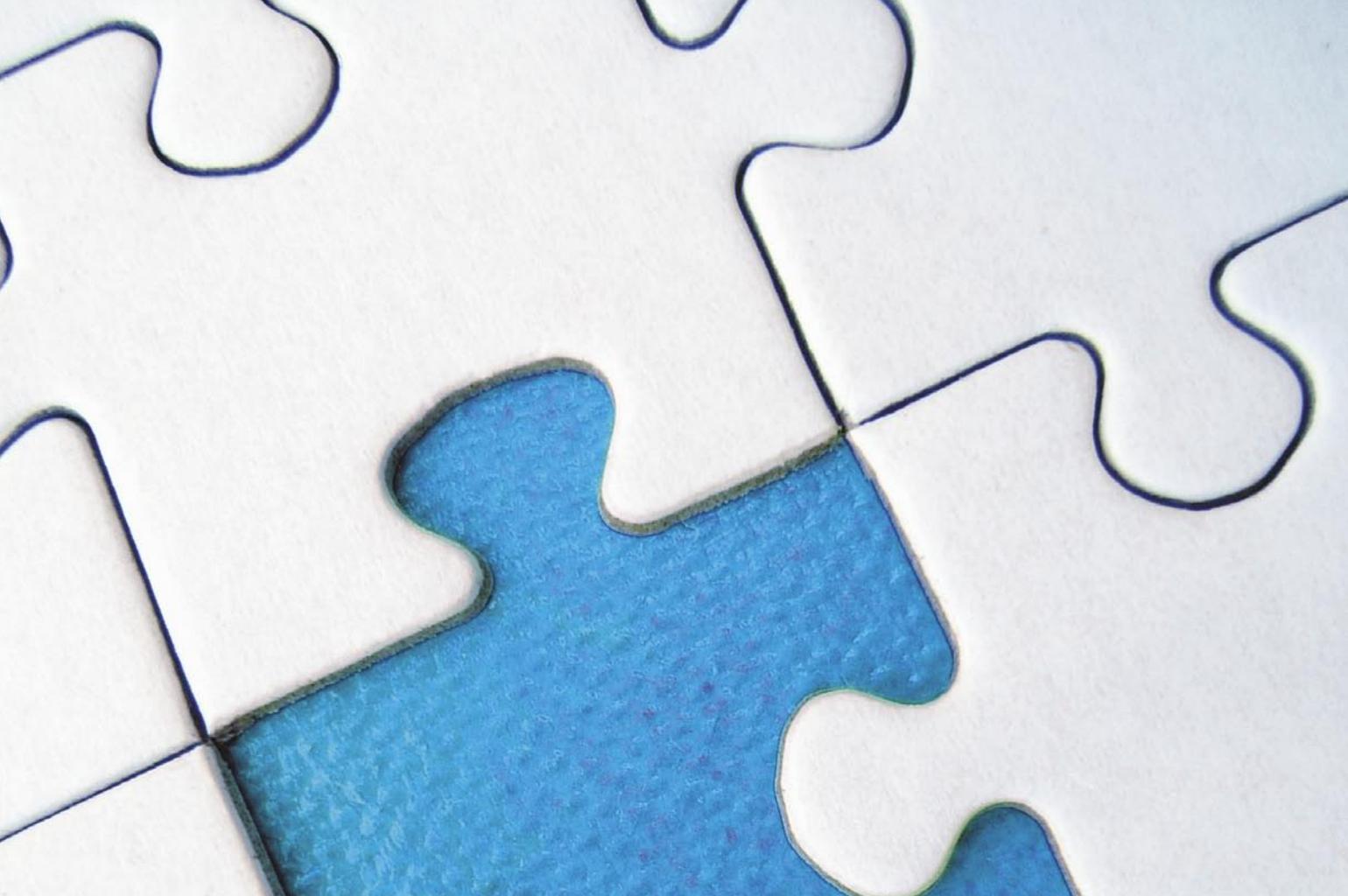
PARTE

de cada um



Desigualdade pede engajamento de engenheiros, arquitetos e agrônomos em projetos sociais; CREA-PR tem bons exemplos, como o Campo Fácil, há 6 anos, e o Casa Fácil, um sucesso há mais de 30





por LYRIAN SAIKI

A Engenharia, a Arquitetura e a Agronomia são atividades fundamentais para o desenvolvimento da sociedade. Daí a importância do engajamento de profissionais dessas áreas em projetos públicos. “Colocar a serviço da sociedade o conhecimento técnico de nossos profissionais para diminuir as desigualdades sociais é um serviço de cidadania”, avalia o presidente do CREA-PR, Álvaro J. Cabrini Jr. “Com ações como os programas Casa Fácil e Campo Fácil podemos contribuir com o desenvolvimento de políticas públicas que promovam o desenvolvimento do Estado e atendam às necessidades da população”, diz.

No Paraná, o Conselho mantém vários projetos de resgate da cidadania em parceria com prefeituras, entidades de classe e universidades. Dois se destacam: o Casa Fácil e o Campo Fácil.

A denominação do projeto como

Casa Fácil nasceu no final dos anos 80, como um programa desenhado para facilitar o acesso de famílias de baixa renda à moradia popular. “Era preciso fazer alguma coisa para diminuir as pressões sociais”, afirma o engenheiro Ivo Mendes Lima, que presidia o CREA-PR em 1988, quando o programa foi criado. “O Casa Fácil parecia ser uma pequena luz no fim do túnel.”

Em 18 anos, o programa já garantiu a construção de 144 mil moradias em todo o Paraná e é exemplo para outros estados. O CREA-PR, além de fornecer gratuitamente os projetos, concede isenção de taxas. “O proprietário pode aplicar essa economia substancial na obra, diminuindo os custos”, afirma o engenheiro.

Além de universidades, o Casa Fácil tem parcerias com prefeituras e associações de engenheiros e arquitetos. “O profissional que tiver interesse em participar, deve procurar a sua

associação”, explica a engenheira civil Vivian Baêta de Faria, gerente de Relações Institucionais do CREA-PR.

O Campo Fácil é mais recente. O programa presta assistência técnica a pequenos produtores rurais e por enquanto funciona na região de Cascavel. É um sucesso. “A demanda é muito grande”, diz o presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Cascavel, engenheiro agrônomo Eurico Mrosk Jr.

Uma iniciativa em parceria do CREA-PR, com Associação de Engenheiros e Arquitetos de Campo Largo e prefeitura, desenvolveu, também, o Eletro Fácil, que beneficia famílias de baixa renda em projetos de instalação elétrica no município.



NAS PRÓXIMAS PÁGINAS

Conheça os programas e leia depoimento de beneficiados

DOIS caminhos

Saiba como funciona e confira depoimentos de famílias beneficiadas pelos Casa Fácil e Campo Fácil



CAMPO FÁCIL Produtor também participa de cursos e palestras para se aprimorar

“A gente procura fazer sempre como o agrônomo indica”

Em meio à crise do campo, o pequeno produtor Aroldo Kaocz Júnior, 46 anos, está conseguindo driblar as dificuldades graças à assistência de um engenheiro agrônomo, dentro do programa Campo Fácil. Em sua pequena propriedade de dois alqueires, a 15 quilômetros do centro de Cascavel, Aroldo planta milho, cultiva mandioca, couve-flor e vagem. Tem criação de porcos e galinhas e ainda se prepara para plantar mudas de pêssego e figo.

“A gente procura fazer sempre como ele indica. O engenheiro Reinaldo Pulcinelli, que me atende, traz sementes, avisa sobre o início do plantio e ajuda quando preciso fazer empréstimo para o plantio de milho. Tudo isso sem cobrar nada”, conta o agricultor, que faz parte do programa há quatro anos. Produtor rural a vida toda, Aroldo diz que ainda tem muito o que aprender. Por isso, participa de cursos e palestras e segue rigorosamente as orientações de um profissional da área. “Hoje sei, por exemplo, que se plantar só milho e soja, o pequeno agricultor não sobrevive. Tem que diversificar”, ensina ele.

Para outra proprietária rural da região de Cascavel, Edmara Biazus de Prado, 32 anos, a principal contribuição do Campo Fácil foi na área financeira. “Antes a gente fazia o financiamento comum no banco, não sabia que havia modalidades específicas para pequenos agricultores e acabava pagando juros mais altos”, revela. “Agora não. Os engenheiros, quando vêem que a plantação está ruim, dão a assistência sobre como pedir o Proagro (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária), explicam sobre o prazo”, conta Edmara, que participa do programa há três anos.

OPORTUNIDADE O agricultor Aroldo Júnior, que recebe assistência técnica de um agrônomo dentro do programa Campo Fácil: conhecimento para driblar a crise

O CAMPO FÁCIL

Conheça o programa

O QUE É Projeto que presta assistência técnica a miniprodutores rurais.

QUEM PARTICIPA Famílias rurais que vivem em área de até 36 hectares e que tenham receita bruta agropecuária anual de até R\$ 25 mil.

COMO FUNCIONA Entre os benefícios, assistência técnica gratuita sempre com um engenheiro agrônomo; projetos de investimentos e custeio com o Banco do Brasil; acesso a cursos e treinamento em parceria com a prefeitura.

ONDE ESTÁ Por enquanto, apenas na região de Cascavel

15

milhões de reais foram injetados na economia da cidade em 2005, beneficiando mais de 600 produtores

4,2

milhões de reais foram liberados via Emater e “Pronafinho” aos produtores beneficiados em 2005, para custeio agrícola e investimento



Cesar Machado/Agência S



TETO PRÓPRIO Valdemar e Aparecida na casa própria, em Londrina, construída a partir do programa Casa Fácil: casal economizou R\$ 500 apenas com a planta do imóvel

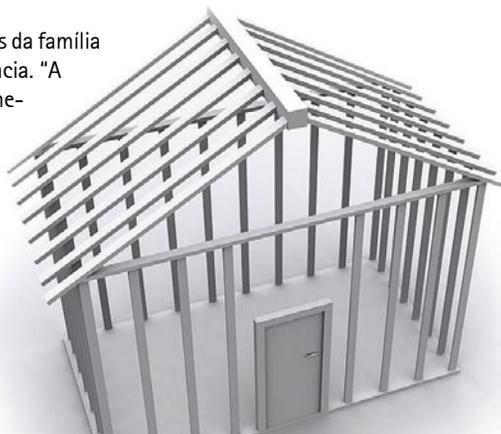
CASA FÁCIL O casal Valdemar e Aparecida também elogiam a iluminação

“Mudamos em menos de três meses. Foi tudo muito rápido”

Valdemar Pedro dos Santos, 48 anos, e Aparecida de Lima Santos, 42, conseguiram finalmente realizar o sonho da casa própria. Há um ano e meio, o casal e dois filhos moram em uma residência de 66 m² no bairro Alto do Cafezal, em Londrina. Até então, a família pagava aluguel.

“Levamos a idéia do que a gente queria e fizeram a planta como a gente pediu”, conta Aparecida. Ex-empregada doméstica, Aparecida afirma que não teria condições de ter uma casa própria sem o Casa Fácil. “Na época, a gente ia gastar R\$ 500 só com a planta”, lembra. Também pelas dificuldades financeiras, a família se mudou para a casa nova mesmo sem ela estar pronta. “Dentro, ainda falta passar massa corrida e pintar. Do lado de fora, falta rebocar a lateral e os fundos, erguer o muro. Mas tudo isso a gente faz aos poucos”, diz.

Aparecida conta que todos os móveis da família couberam nos cômodos da nova residência. “A casa onde a gente morava era mais ou menos do mesmo tamanho”, lembra. Aparecida também elogiou a iluminação da casa e a agilidade do processo para começar a construir. “Foi tudo muito rápido. Em menos de três meses a gente já havia feito a mudança.”



O CASA FÁCIL

Conheça o programa

O QUE É Idealizado pelo CREA-PR, viabiliza a construção da casa própria para famílias de baixa renda.

QUEM PARTICIPA Família com renda de até três salários-mínimos e que possui um único lote.

COMO FUNCIONA Os interessados têm acesso ao programa por meio de parcerias com prefeituras, associações de engenheiros ou arquitetos e universidades. A prefeitura faz a triagem e verifica se a família se enquadra nos parâmetros do programa e encaminha à associação de engenheiros e arquitetos, que fornece o projeto arquitetônico, em alguns casos customizado, e orienta a execução da obra. A prefeitura fornece o alvará sem custo e o CREA-PR isenta do pagamento da taxa da ART. Existe em mais de 300 municípios do Paraná.

HISTÓRICO Até 1988 o Casa Fácil era um convênio do CREA-PR com prefeituras e chamava-se Projeto Padrão. As casas tinham até 60 m² e a ART era de um profissional da prefeitura.

144 mil

moradias foram construídas no PR desde 1988

83%

dos beneficiários do Casa Fácil em Londrina classificaram seu grau de satisfação com suas residências entre bom e muito bom, segundo pesquisa feita pela UEL (Universidade Estadual de Londrina)

8 milhões

de metros quadrados construídos

DEPOIS DE PRONTO O arquiteto César Imai fez doutorado a partir de pesquisa com moradores do programa

Moradia deve atender **necessidade social**



Um bom projeto de moradia é aquele que atende não apenas às exigências técnicas, mas principalmente às necessidades sociais. Essa foi uma das principais conclusões do arquiteto César Imai, de Londrina, durante a preparação de sua dissertação de mestrado e agora, mais recentemente, em sua tese de doutorado. Durante meses, Imai realizou uma série de pesquisas com moradores que participaram do programa Casa Fácil e verificou que as pessoas têm necessidades diferentes e precisam de projetos personalizados.

Para Imai, se a casa não está dentro das expectativas, ou as pessoas moram insatisfeitas ou fazem alterações, que saem até mais caras do que o projeto original. “Todos são diferentes uns dos outros. E quanto mais se entende isso como engenheiro, arquiteto, mais se cumpre o papel social”, acredita.

Na avaliação da pós-ocupação, Imai verificou ainda que as pessoas têm difi-

culdade na hora de comprar móveis: ora são muito grandes, ora pequenos. “Dentro da engenharia existe uma espécie de padronização, mas a indústria moveleira não segue padronização rigorosa”, explicou. O resultado, segundo ele, é que o guarda-roupa popular está ficando com profundidade cada vez menor, enquanto as camas aumentaram de tamanho. “Os projetos também têm que se adaptar a esses novos padrões de móveis”, afirmou.

O arquiteto acredita que uma orientação adequada é capaz de gerar mais economia do que qualquer tecnologia sofisticada. “É importante observar a orientação solar, para que o ambiente esteja sempre bem iluminado. No caso de Londrina, evita-se construir determinado cômodo voltado para a região Oeste, que é extremamente quente e gasta-se com ventilador”, explicou. O dimensionamento dos vãos e aberturas e o uso das cores também influem.

PARA ECONOMIZAR O arquiteto César Imai, que acredita que a orientação adequada do projeto é capaz de gerar mais economia do que o uso de tecnologias sofisticadas

FINANCIAMENTO Participar do programa fica ainda mais fácil

Convênio facilita **aquisição de material e construção de casas**

Famílias com renda de até três salários-mínimos, atendidas pelo Casa Fácil, podem financiar projetos por meio de um convênio entre o CREA-PR e a Caixa Econômica Federal. O acordo cobre aquisição do terreno, compra de material e construção.

“Pedimos às entidades de classe que se organizem e às administrações municipais que facilitem os processos”, diz o gerente de desenvolvimento urbano da CEF no Paraná, Manoel José

Warumby de Oliveira.

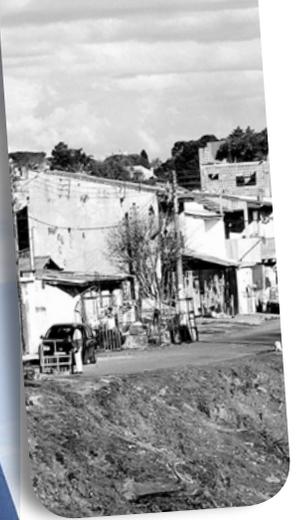
Prefeituras podem isentar as famílias de taxas e oferecer áreas para venda de terrenos. As entidades de classe podem padronizar os projetos das casas, o que facilitaria a análise técnica do banco. Tudo isso agiliza o processo de financiamento.



PARCELA FÁCIL

Veja uma simulação de financiamento da CEF, pelo convênio com o CREA-PR

Renda mensal da família	1.050,00
Valor do Financiamento	20.000,00
Desconto da CEF	5.667,00
Valor da Dívida	14.373,00
Duração do financiamento	20 anos
VALOR DAS PARCELAS	R\$ 144,00



CONTRASTE
 Conjunto habitacional e favela em Curitiba: projeto de lei prevê serviço público e permanente para construção e regularização de imóveis

PARA TODOS Projeto de lei abre novos mercados para arquitetos e engenheiros

Direito UNIVERSAL

Proposta quer a regularização das edificações urbanas e desenvolvimento de novas moradias sempre com a assistência de profissionais do sistema CONFEA/CREA

por LUIZ CARLOS BERALDO

O Brasil tem cerca de 74% das edificações sem alvará de construção, construídas sem projeto ou supervisão de engenheiros e arquitetos. Desse total, 65% são moradias de famílias com renda inferior a três salários-mínimos. São os chamados assentamentos urbanos irregulares, grande parte deles, favelas. Pesquisa do IBGE revela que há assentamentos irregulares em praticamente todas as cidades com mais de 500 mil habitantes e, em menor escala, nas cidades médias e pequenas.

Na outra ponta está o mercado de trabalho para arquitetos e engenheiros. De acordo com Ângelo Arruda, presidente da Federação Nacional dos Arquitetos, a cada

ano 6,5 mil novos arquitetos se formam, sem emprego assegurado.

Para unir as duas pontas, a resposta pode estar no projeto de lei 6.981, elaborado a partir da mobilização de diversos setores liderados pela FNA (Federação Nacional dos Arquitetos) com o IAB (Instituto dos Arquitetos do Brasil) e Sistema CONFEA/CREA. “Resolvemos dois problemas em uma só tacada”, afirma Arruda.

O projeto, que está no Congresso, prevê criação de serviços permanentes não apenas para a construção, mas também para a regularização dos assentamentos existentes, o que abrange desde aspectos legais até de infra-estrutura, como instalações elétricas, hidráulicas e de saneamento. Tudo isso com assistência técnica prestada por engenheiros e arquitetos. O texto do projeto afirma que o Estado deve “oferecer à popula-

ção de baixa renda habitação digna e construída de forma cuidadosa, com respeito às condições de salubridade, estabilidade e convivência social”.

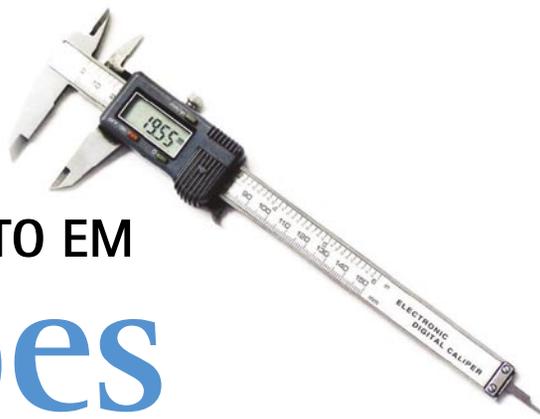
O presidente do IAB-PR (Instituto dos Arquitetos do Brasil, seção Paraná) e representante do Brasil na FPAA (Federação Pan Americana de Associações de Arquitetos), João Virmond Suplicy Neto, defende a coerência do projeto. “É impossível aceitar, por exemplo, processos judiciais conduzidos sem ser por advogados ou cirurgias executadas por leigos”, diz ele.



NA PRÓXIMA PÁGINA

Conheça em detalhes o que diz o projeto de lei

PARA TODOS



»» O PROJETO EM 6 lições

Confira os principais pontos do projeto de lei que estabelece o serviço público de assistência técnica para construções

1 QUEM PARTICIPA

- »» Famílias com renda mensal de até três salários-mínimos, moradores em áreas urbanas ou rurais têm o direito à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação para sua própria moradia.
- »» Inclui todos os trabalhos de projeto, acompanhamento e execução da obra a cargo dos profissionais das áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia.

2 OS OBJETIVOS

- »» Otimizar e qualificar o uso e o aproveitamento racional do espaço edificado e de seu entorno, bem como dos recursos humanos, técnicos e econômicos empregados no projeto e na construção da habitação.
- »» Formalizar o processo de edificação, reforma ou ampliação da habitação junto ao Poder Público municipal e outros órgãos públicos.
- »» Evitar a ocupação de áreas de risco e de interesse ambiental.

3 COMO ACONTECE

- »» Mediante o oferecimento, pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios de serviços permanentes e gratuitos de assistência técnica nas áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia.
- »» A assistên-

cia técnica pode ser oferecida diretamente às famílias ou a cooperativas, associações de moradores ou outros grupos organizados que as representem.

- »» As ações da União, dos Estados e dos Municípios devem ser planejadas e implementadas de forma coordenada e sistêmica para evitar sobreposições e otimizar resultados.
- »» A seleção dos beneficiários deve ocorrer por meio de sistemas de atendimento implantados por órgãos colegiados municipais com composição paritária entre representantes do Poder Público e da sociedade civil.

4 OS CRITÉRIOS

- »» Os serviços de assistência técnica devem priorizar iniciativas implantadas:
- » Sob regime de mutirão.
- » Em zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social.

5 QUEM FAZ

- »» Os serviços de assistência técnica devem ser prestados por profissionais das áreas de arquitetura, urbanismo e engenharia que atuem como:
- » Servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal ou dos Municípios.
- » Integrantes de equipes de organizações não-governamentais sem fins lucrativos.
- » Profissionais inscritos em programas de residência acadêmica em arquitetura, urbanismo ou engenharia ou em programas de extensão universitária, por meio de escritórios-modelos ou escritórios públicos conveniados ou em parceria com União, Estados ou Municípios.
- » Profissionais autônomos ou integrantes de equipes de pessoas jurídicas, previamente credenciados, selecionados e contratados pela União, Estados ou Municípios.

6 OS RECURSOS

- »» Os serviços de assistência técnica devem ser custeados por recursos de fundos federais, estaduais e municipais direcionados à habitação de interesse social, por recursos públicos orçamentários ou por recursos privados.

ACESSIBILIDADE CREA-PR estimula debate sobre tema

Para ter ACESSO

Responsabilidade profissional
de engenheiros e arquitetos é
projetar prédios e espaços que
sejam acessíveis para todos

Numa enquete realizada no site do CREA-PR, de 17 de maio a 17 de junho de 2006, 100% dos internautas responderam ter tido algum problema com acessibilidade. Dificuldades nas calçadas (100%), em edifícios públicos (32%), em obras (25%), em estacionamentos (14%) e em hospitais (5%).

O arquiteto Ricardo Tempel Mesquita lembra que engenheiros e arquitetos fazem o juramento de trabalhar pelo bem público. “Por isso, aqueles que elaboram seus projetos sem pensar na acessibilidade ferem o código profissional”, afirma esse militante da acessibilidade desde que sofreu um acidente, ainda na faculdade.

Responsabilidade profissional que se estende além dos portadores de deficiência. O especialista em engenharia de segurança Luiz Fernando Crema diz que a garantia de acesso deve ser universal: também para crianças, obesos, idosos.

Em parceria com entidades de classe, o CREA-PR estimula o debate sobre a acessibilidade em eventos sobre a responsabilidade profissional e em ações, como o documento encaminhado ao Conselho Cultural da Secretaria de Cultura do Estado, propondo a substituição das calçadas de *petit pavé* de Curitiba por material antiderrapante, como prevê a lei 9.121/97.

“No ano em que a Campanha da Fraternidade é dedicada às pessoas com deficiência, seria uma atitude de respeito com elas”, diz o presidente do CREA-PR, Álvaro J. Cabrini Jr., que defende o direito universal à acessibilidade.

A prefeitura de Curitiba apresentou o projeto Caminhos da Cidade, para tornar os passeios compatíveis com as características das ruas da cidade. A primeira intervenção será na rua Marechal Deodoro, que será revitalizada.

UM EXEMPLO

Conheça o “Integrar com Educação”, da UFPR

Na universidade, 5,2% dos professores, técnico-administrativos e alunos têm algum tipo de necessidade especial. São pelo menos 1.090 pessoas. A UFPR lançou a campanha “Integrar com Educação”, para garantir condições mais confortáveis de acesso a essa população. Confira algumas metas da campanha coordenada pela professora da UFPR Neusa R. Nery de Lima, cadeirante há cinco anos.

- 1 Levantar o número de pessoas com necessidades especiais na universidade e as carências de obras ou adaptações nos campi
- 2 Remover barreiras físicas (em prédios, bibliotecas e outros locais)
- 3 Facilitar o acesso aos locais por meio de rampas
- 4 Adaptar o mobiliário e banheiros em todos os campi
- 5 Firmar convênio com a APR (Associação Paranaense de Reabilitação)
- 6 Capacitar professores e técnicos



PERIGO Calçadas com *petit pavê*, em Curitiba: enquete mostra que 100% dos que responderam já tiveram problemas com esse tipo de calçamento

Joel Rocha

SEMINÁRIO O CREA-PR promove, em 9 de agosto, em Curitiba, o seminário **ACESSIBILIDADE: RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL**. Informações 0800-410067.

MUDANÇA Em fase de discussão, norma gera polêmica e divide opiniões entre profissionais

Atribuição **POLÊMICA**

Resolução 1.010, do CONFEA, prevê nova concepção na concessão de atribuição profissional

por LUCIANO PATZSCH

Durante mais de 30 anos as profissões do Sistema CONFEA/CREA foram reguladas pela Resolução 218, de 1973, que delimita as atribuições que o profissional pode exercer. Pela legislação da época, a formação nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia era exigida dentro de um currículo mínimo para diferentes instituições de ensino. A evolução científica e tecnológica abriu campos para novas profissões. A proliferação de cursos em instituições de ensino ajudou a formar um emaranhado de normas não condizente com a realidade do mercado de trabalho. “Hoje há cursos em que apenas o coordenador sabe que tipo de profissional está formando e o que ele poderá exercer. O enquadramento é por similaridade”, aponta o engenheiro eletricitista Paulo Sérgio Walenia, conselheiro suplente da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica do CREA-PR.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), de 1997, acabaram com o currículo mínimo e deram autonomia às instituições para definir o perfil dos cursos. Em 2004 o CONFEA deu início à revisão da Resolução 218, que levaria à criação da Resolução 1.010. A norma foi aprovada em Plenário, em agosto de 2005, e está em fase de discussão de critérios para padronização de procedimentos para registro profissional e a atribuição de títulos. A 1.010 unifica as profissões ligadas à engenharia, à arquitetura e a agronomia sob uma única legislação. A diferença é o princípio da flexibilização, que segue as DCNs no sentido de conceder título, atribuição e competência profissional. A atribuição de concessões passa a ser em função da competência adquirida durante a formação, com base na análise curricular.

Um profissional formado pelo mesmo curso, na mesma instituição, poderá ter competências diferentes em função das disciplinas que vier a cursar (a mais ou a menos). Todas as especializações, pós-graduação, mestrado, doutorado e outros cursos feitos a posteriori poderão ser incorporados ao registro profissional, desde que dentro da categoria.

“O profissional vai ter as atribuições específicas da profissão e acrescentar as cadeiras extras que vier a cursar, sem ficar engessado”, diz o geólogo João Tadeu Nagalli. “É mais justo.”

As mudanças promovidas pela nova resolução, entretanto, estão longe de agradar a todos e as discussões prometem ir longe, como podemos ver nas páginas seguintes.

>> EM TEMPO

Resolução afeta os profissionais que ainda vão entrar no mercado

>> As alterações valerão integralmente para quem entrar em curso de formação a partir de janeiro de 2007.

>> Quem faz cursos da área tecnológica, hoje, poderá optar pelo registro pela 1.010 ou pela 218.

>> Profissionais habilitados em pleno exercício não perdem atribuições conquistadas. A preocupação é com futuros profissionais.

>> NA PÁGINA 26

Entidades querem novo prazo para rever a resolução



7 Uma síntese do que pensam os coordenadores de Câmaras Especializadas do CREA-PR sobre a Resolução 1.010

opiniões

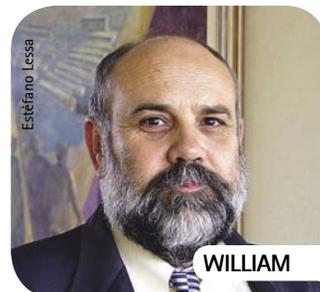
1 Francisco Teixeira **LADAGA** – ENGENHARIA CIVIL
"A 1.010 não atende às Diretrizes Curriculares Nacionais ao permitir a extensão da atribuição inicial a profissionais de outras modalidades dentro das Engenharias, sem a formação básica voltada para uma modalidade. Além disso, permite que outras profissões que não têm formação básica voltada à profissão possam ganhar atribuição dentro dela, o que contradiz a LDB e à demanda do mercado de trabalho, que exige profissionais altamente qualificados. Cursos complementares para profissionais sem a formação básica das modalidades previstas nos cursos não levarão à formação de profissionais capacitados, além de aumentar, em muito, as áreas de sombreamento. É este o descontentamento estadual e nacional da Engenharia Civil."

2 NATALINO Avance de Souza – AGRONOMIA
"Como está, a proposta deixa o Sistema à mercê de alguns cursos de especialização que poderão funcionar sem condições para qualificar os profissionais. Como são diferentes os sistemas de educação e o profissional, a este caberá apenas o papel de referendar uma "fábrica" de atribuições, expondo a sociedade a profissionais mal formados, mas com direitos legais de atuação. O sombreamento de atividades entre profissões tende a piorar, dificultando a fiscalização. Nós, da Agronomia, defendemos o aprofundamento das discussões."

3 Luiz **BECHER** – ARQUITETURA
"A Arquitetura acha desnecessário o Anexo III da Resolução 1.010, pois as definições constantes na resolução atendem às demandas da área. A Arquitetura não se divide em cursos técnicos, de tecnologia e formação plena. A formação do arquiteto é única. O Anexo III tende a fragmentar as atribuições profissionais. Se a instituição atende às diretrizes curriculares, formará um profissional capaz de atender às demandas da sociedade e isso é o que nos interessa."

4 WILLIAM Alves Barbosa – ENGENHARIA MECÂNICA
"A revisão da resolução 218 foi oportuna porque hoje não existe mais uma correlação direta entre o título do diploma e a capacitação técnica. A 1.010 prevê uma análise curricular para conceder as atribuições, o que levará a uma análise individual dos egressos de uma mesma escola. Ficou mais claro e fácil entre as engenharias a extensão de atribuições entre as diversas especialidades. Porém, perdeu-se a oportunidade de frear a proliferação de títulos profissionais."

5 João Tadeu **NAGALLI** – GEOLOGIA
"Nós, geólogos, engenheiros de minas e técnicos da modalidade, abraçamos o desafio de implantar a resolução 1.010, que indivi-



dualiza o profissional com suas atribuições e especifica as competências em função do conhecimento adquirido. É mais justo com o profissional que se especializa em diferentes áreas no campo da engenharia. E tende a acabar com as áreas de sombreamento, pois a atribuição é dada no limite da formação do profissional."

6 RENÉ Pugsley – ENGENHARIA QUÍMICA
"A 1.010 veio para ajudar a Engenharia Química, porque procura habilitar o profissional para as competências que ele conseguiu. Também corrige uma certa injustiça na relação entre cursos de norte a sul do País. As competências criadas pelas faculdades serão acrescentadas ao currículo do profissional. A flexibilização é outra vantagem, pois há muitas especializações que podem ser feitas após a graduação, que aumentam o campo de atuação profissional."

7 Marco **BISCAIA** – ENGENHARIA ELÉTRICA
"A resolução é um avanço em relação às normas anteriores. O sistema atual engessa os profissionais no curso de graduação. A nova legislação prevê que as atribuições concedidas sejam vinculadas à sua formação curricular e ao projeto pedagógico do curso. Além disso, permite que cursos de pós-graduação estendam as atribuições dos profissionais, que poderão exercer atividades que se somem às especificadas pela graduação."

POLÊMICA Documentos foram encaminhados ao Conselho Federal

Entidades pedem alteração de **prazo** e **revisão** da 1.010

A polêmica da Resolução 1.010 gerou uma série de discussões e documentos relacionados aos prazos e mesmo revisão da medida. Em maio, mais de 70 entidades de classe do Paraná aprovaram uma moção solicitando ampliação do prazo de discussão para outubro deste ano. O prazo previsto inicialmente pelo Conselho Federal era agosto.

O Colégio de Presidentes do Sistema CONFEA/CREAs aprovou a mesma moção em junho e encaminhou o pedido ao Plenário do Conselho Federal. O assunto voltará a ser discutido no tocante a conteúdo na reunião de agosto do Colégio.

No início de julho, a Câmara Especializada de Arquitetura do CREA-PR elaborou um documento por meio do Grupo de Trabalho “Concessão de Atribuições Profissionais na Área de Arquitetura e Urbanismo”, que foi

encaminhado ao Conselho Federal.

A Coordenadoria das Câmaras Especializadas de Engenharia Civil aprovou documento nacional dos CREAs contrário à Resolução 1.010 na forma que se apresenta (confira ao lado).

Para o engenheiro civil Francisco T. C. Ladaga, coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Civil do CREA-PR, e responsável por coordenar o grupo nacional de discussão sobre o assunto na Engenharia Civil, o Sistema deveria fazer a análise dos conteúdos curriculares dos cursos das instituições de ensino para verificar se eles atendem às diretrizes curriculares. “Caso estes cursos não atendam ao que pede a lei, o Sistema não deve conceder o registro. Pelo próprio parecer do CNE, o Sistema deve informar ao Ministério da Educação para que o mesmo proceda a fiscalização nas instituições que não atendam à LDB”, diz.



opinião **CONTRÁRIA**

As mudanças da Resolução 1.010 não agradam a todas as profissões

» Engenharia Civil quer revisão da resolução

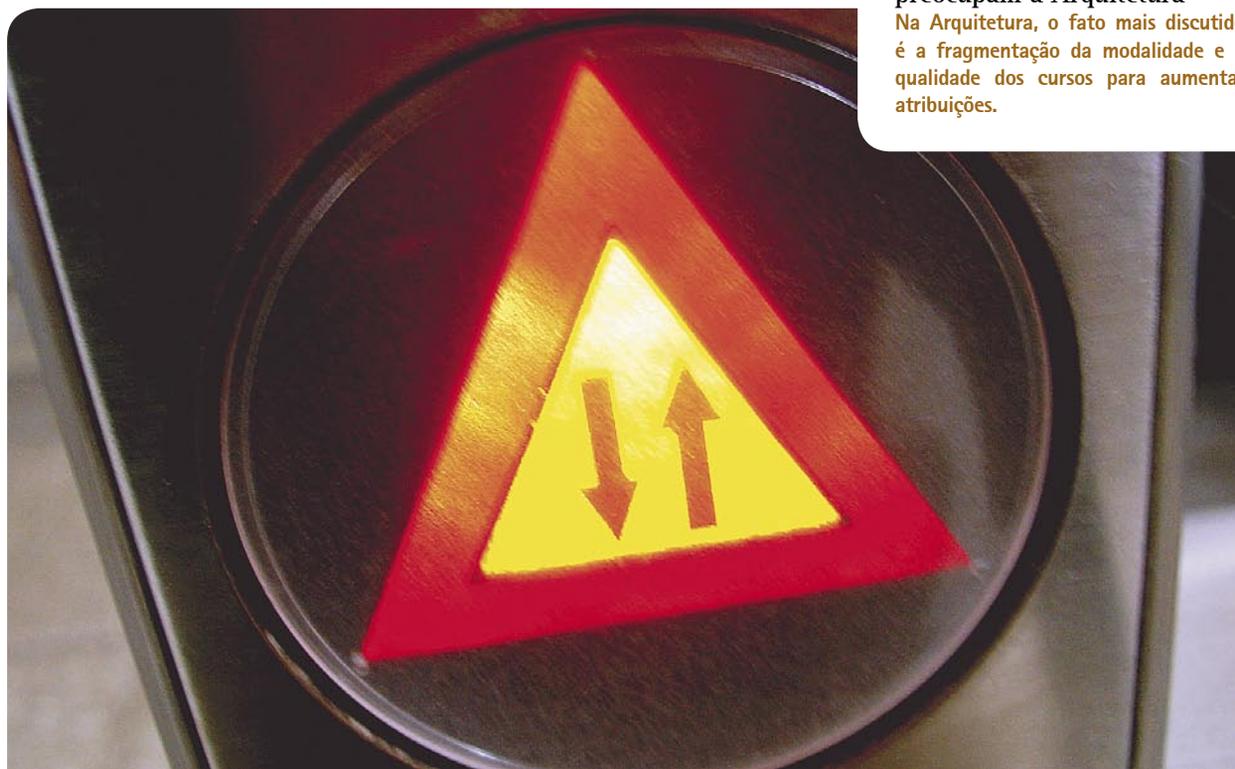
De acordo com o coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Civil do CREA-PR, engenheiro civil Francisco José T. C. Ladaga, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), os cursos devem possuir em seu currículo núcleos de conteúdo básico, profissionalizante e específico que caracterizem a modalidade. “Portanto, desde o conteúdo básico a legislação voltou-se para a formação dentro de uma modalidade, permitindo a flexibilização dentro desta e não da categoria Engenharia, como leva a entender a 1.010. Isso contradiz a lei, pois as DCNs complementam a Lei 9.394/96, que estabeleceu a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e, portanto, tem força de lei”, avalia.

» Agronomia quer ver propostas incorporadas

“Várias propostas não foram incorporadas e há mudanças que podem inviabilizar algumas profissões”, diz o engenheiro agrônomo Orley J. Lopes.

» Fragmentação e qualidade preocupam a Arquitetura

Na Arquitetura, o fato mais discutido é a fragmentação da modalidade e a qualidade dos cursos para aumentar atribuições.





Estéfano Lessa

RETRATO Fiscais do CREA-PR em ação. Para o delegado Regional do Trabalho do Paraná, Geraldo Serathiuk, "a informalidade se combate com a fiscalização. Mas é a retomada do crescimento, com mais crédito para o financiamento, que vai incentivar a legalidade"

Ação contra a **FISCALIZAÇÃO** Obras irregulares são 52% das construções no PR

INFORMALIDADE

Em parceria com 20 entidades, CREA-PR desenvolve programa que fiscaliza, mas, principalmente, orienta proprietários, engenheiros e trabalhadores a se regularizarem

por IRMA BICALHO

Pesquisa do IBGE de 2004 mostra que 52% dos 151 mil trabalhadores da construção civil no Paraná não tinham registro em carteira. De acordo com o Sinduscon-PR (Sindicato da Indústria na Construção Civil no Estado do Paraná), nas obras particulares a informalidade chega a 80%. Nas empresas de construção, a 30%.

Para reverter o quadro grave e nocivo à sociedade, o CREA-PR investe na orientação e na fiscalização. Essas são as principais ferramentas do Programa de Combate à Informalidade no Mercado de Trabalho da Construção Civil. Iniciado pelo Sinduscon Londrina, o programa tem parceria com mais de 20 entidades representativas do governo, empresariado e trabalhadores. "É uma ação integrada, com foco

ampliado, uma fiscalização de interesse da sociedade", afirma o presidente do CREA-PR, Álvaro J. Cabrini Jr.

A principal ação do programa é promover as visitas às obras, onde além da fiscalização, os responsáveis e trabalhadores são orientados sobre os danos da informalidade e como buscar a regularização.

Em 2005, apenas com a abordagem dos fiscais, a informalidade caiu 10% nas obras visitadas, sem multas ou processos. Hoje são verificadas de 100 a 120 obras por mês. Antes, o número não passava de 30. "No segundo semestre vamos intensificar o programa também no interior", conta o engenheiro civil Euclésio Finati, diretor do Sinduscon-PR.

O caráter de orientação é muito

forte, pois é a partir da informação que a informalidade tende a diminuir. "Não queremos chegar e dizer: vocês estão errados, têm que ser punidos. Queremos é convencer o responsável a se enquadrar na formalidade", explica.

Materiais de apoio reforçam a proposta, como a cartilha com a legislação relativa à construção civil para proprietários, engenheiros e funcionários da obra e material didático para trabalhadores da construção com as desvantagens e riscos da informalidade.



NA PRÓXIMA PÁGINA

Conheça a FEF, fiscalização implantada pelo CREA-PR

INFORMALIDADE

PELA qualidade

Do consumidor ao trabalhador, passando por empresas e governo, **todos perdem com a informalidade.** Veja como

- **As empresas formais**, porque enfrentam uma competição injusta e desonesta.
- **O governo**, porque deixa de arrecadar impostos para aplicar em serviços públicos ou reinvestir na habitação.
- **A sociedade**, porque não tem a garantia de qualidade dos serviços da obra, ficando exposta a vários riscos.
- **O trabalhador irregular**, porque abre mão de direitos trabalhistas garantidos por lei, como férias e 13º. E fica sem seguridade social, que garante a aposentadoria e cobertura contra acidentes de trabalho, comuns em obras irregulares, onde equipamentos de segurança são dispensados.



MAIS PODE SER MENOS

Obra irregular não garante economia. Veja por quê

- Tudo o que se deixou de pagar em tributos durante a obra será calculado e terá que ser pago na regularização da mesma.
- Sem contar que, sem o acompanhamento de profissionais responsáveis, a obra não tem nenhuma garantia técnica, podendo estar comprometida desde os alicerces.
- E, por último, os custos a serem arcados no caso de uma ação trabalhista, acabam com qualquer economia que tenha sido feita durante a construção. Isso sem considerar a responsabilidade de custos hospitalares e indenizatórios, no caso de acidentes de trabalho.

PIONEIRO Fiscalização de Empreendimentos em Funcionamento é novidade implantada pelo CREA-PR

FEF inspeciona a indústria e o comércio

O CREA-PR é pioneiro em um novo tipo de fiscalização, na indústria e no comércio. A FEF (Fiscalização de Empreendimentos em Funcionamento) começou a ser modelada em 2003 para chegar aos diversos tipos de profissionais das áreas tecnológicas, verificando a legalidade de seus contratos e a adequação de suas funções. Entre os estabelecimentos fiscalizados estão fábricas, supermercados, postos de combustíveis e shopping centers.

Depois de treinar os agentes, foi criado um software de gerenciamento de informações, que é abastecido com os dados de cada empresa verificada. E, em 2005, as visitas aos estabelecimentos aconteceram sistematicamen-

te. Hoje, já estão cadastradas cerca de 1.500 empresas, que serão vistoriadas anualmente. Para atuar na FEF e em outras ações de fiscalização, o CREA-PR conta com 50 fiscais no Estado.

Além de checar a situação legal das empresas, a FEF orienta os proprietários e funcionários sobre legislação. “Oferecemos palestras para as empresas, que podem ser feitas em turnos diferentes para que todos participem. Também estamos treinando todos os fiscais que atuam na FEF, para que sejam capazes de utilizar corretamente o software do sistema e, assim, gerar relatórios confiáveis”, explica o engenheiro eletricista Mário Guelbert Filho, gerente regional de Curitiba do CREA-PR.

CONFERÊNCIA

Como funciona a FEF

- As inspeções verificam dados cadastrais da empresa, como CNPJ e contrato social.
- Os fiscais verificam, por meio do departamento de recursos humanos do empreendimento, quais os profissionais registrados e sua situação junto ao Conselho.
- As empresas terceirizadas também são verificadas, desde seu registro no CREA-PR.





CASA COR CURITIBA

Todas as CORES



A Revista CREA-PR convidou o presidente do IAB-PR para visitar a mostra. Na próxima página, João Suplicy diz que Casa Cor é positiva quando apresenta e valoriza o trabalho profissional.



VARIEDADE João Suplicy (foto superior direita) e alguns dos 50 espaços da Casa Cor Curitiba 2006. Mostra é vitrine de tendências e oportunidade de trabalho para arquitetos



Fotos: Joel Rocha

FOCO Funcionalidade, estabilidade e beleza estética são o ponto de partida

Projeto deve ser sustentável

Duas casas construídas nas décadas de 70 e 80 em uma área de 5.000 m², no bairro Hugo Lange, em Curitiba, foram preparadas para a Casa Cor 2006. A mostra, que terminou em 25 de junho, apresentou 50 ambientes transformados por arquitetos, decoradores, paisagistas e designers.

O tema foi o 'exercício do luxo'. A subjetividade abriu espaços para projetos que variaram da qualidade elaborada de materiais à ostentação do brilho dourado, passando por um certo exagero no número de televisores de plasma, e direito a paredes decoradas em 'aço cortem' ou um inovador ambiente de eventos em um contêiner.

"Mostras desse tipo têm suas limitações, mas são positivas ao apresentar e valorizar o trabalho do profissional", diz o arquiteto João Virmond Suplicy Neto, presidente do IAB-PR (Instituto dos Arquitetos do Brasil). "O importante é que as intervenções sejam realizadas por profissionais qualificados,

formados para isso."

Considerada uma das vitrines das tendências em tecnologia e materiais, a Casa Cor reflete também as oportunidades abertas pelo mercado aos profissionais. "Junto com a funcionalidade, a estabilidade e a beleza estética, que norteiam a arquitetura há séculos, um conceito a ser olhado é o da sustentabilidade dos projetos", explica Suplicy apontando o uso de madeira reciclada como tendência em crescimento.

O arquiteto, para quem o luxo está ligado ao conforto, ressalta também a necessidade da preocupação com o conforto térmico, que precisa levar em conta, além das propriedades dos materiais, de refletir ou acumular energia, a insolação do imóvel.

Uma observação de Suplicy vai além da Casa Cor. "É preciso ler muito e saber de tudo um pouco para garantir à arquitetura seu lado filosófico e humanístico", completa. (por Luciano Patzsch)



3 MANDAMENTOS

Os princípios que os projetos arquitetônicos devem seguir

1 >> Funcionalidade, estabilidade e estética

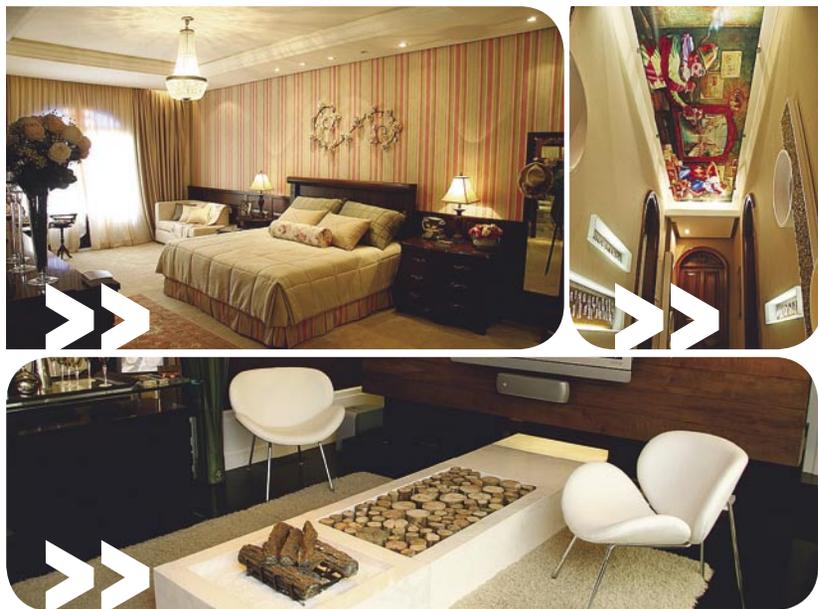
São os ingredientes fundamentais de um projeto arquitetônico: a ocupação de espaços com funcionalidade e ergonomia, nas dimensões corretas; edificações estáveis e seguras do ponto de vista construtivo e também esteticamente agradáveis.

2 >> Sustentabilidade

Os projetos precisam abrigar uma sustentabilidade implícita, que reduza a agressão ao planeta, equilibrando tecnologia e meio ambiente. Significa eficiência pelo uso racional da energia, aproveitando a energia solar e a luminosidade nas condições opostas de inverno e verão, matérias-primas que não agredem o ambiente, bom isolamento térmico e acústico.

3 >> Acessibilidade

Afeta principalmente os espaços públicos, que devem atender às normas, dando acesso a todas as pessoas, principalmente com necessidades especiais ou idosas. É fundamental a atenção com rampas, saliências, largura de portas e corredores, mobiliário sem cantos e instalações sanitárias adequadas.



VISUAL Quarto do casal, corredor com pintura no teto e detalhe de espaço com lareira. Várias maneiras de exercitar o tema deste ano da Casa Cor: "O exercício do luxo"

A FORÇA DA TERRA

A energia virá cada vez mais do campo. Para o ex-ministro da Agricultura Roberto Rodrigues, HBIO anuncia "a Era da Agro-energia". Lançamento de novo combustível foi notícia até no "Financial Times" e promete revolucionar também a produção no campo, com chance de novas oportunidades para o agricultor.

NOVA MATRIZ ENERGÉTICA Fim da Era do Petróleo exige alternativas

Admirável **MUNDO** **NOVO**

O Paraná se destaca com uma série de projetos em busca de soluções viáveis para a geração de energia e produção de combustíveis alternativos. **Confira nas próximas páginas uma síntese do que está acontecendo no Estado, que vai produzir o HBIO, aposta da Petrobras para substituir parte da importação de diesel**

NOVA MATRIZ ENERGÉTICA

DIANTEIRA Estado tem uma série de pesquisas em curso para produzir energia e combustível alternativos

HBIO se soma a outros projetos no PR

por ROMEU BRUNS

No ano em que alcançou a auto-suficiência na produção de petróleo, o Brasil acaba de dar um passo importante também na produção de combustíveis de fontes renováveis. A Petrobras anunciou, em Curitiba, a conclusão bem-sucedida dos testes do HBIO, uma nova tecnologia que utiliza óleo vegetal no refino do óleo diesel e que chegará ao mercado no fim deste ano.

A companhia está investindo US\$ 38 milhões nesta primeira fase do projeto (até 2007), quando o combustível passará a ser produzido em três refinarias, entre elas a Presidente Getúlio Vargas (Repar), em Araucária (PR).

O investimento da Petrobras se soma a outras iniciativas que colocam o Paraná em posição de destaque na pesquisa e desenvolvimento de tecnologia de biocombustíveis e geração de energia alternativa. Hoje, há consenso de que o petróleo tem prazo para acabar, e que o mundo precisa encontrar formas de substituí-lo, criando uma nova matriz energética.

“As áreas tecnológicas terão que projetar motores mais eficientes, novos combustíveis, novas plantas de fábricas”, lembra o presidente do CREA-PR, Álvaro J. Cabrini Jr., sobre o fim da Era do Petróleo.

Alguns projetos relevantes nessa área, no Estado, estão sendo desenvolvidos por instituições como o Lactec, Itaipu e o próprio governo do Paraná.

O laboratório, que tem sede em Curitiba, encabeça uma iniciativa estadual denominada Rede Interdisciplinar de Biocombustíveis para a Produção de Energia (Bioenerg).

A Itaipu faz parte de um consórcio que reúne diversos agentes públicos e vai gerar um fundo para investimentos em programas de bioenergia. Já o governo do Paraná está investindo R\$ 1,5 milhão na criação do Centro Brasileiro de Referência em Biocombustíveis (Cerbio).

No caso do HBIO, o projeto é mais concreto e vai elevar a demanda por óleos vegetais, favorecendo o campo. A produção comercial começa em dezembro.



Joel Rocha

O ENGENHEIRO E O PRESIDENTE

O presidente Lula no lançamento do HBIO na Repar, refinaria da Petrobras, em Araucária. Ao lado, o engenheiro Jefferson Roberto Gomes, coordenador da equipe da companhia que desenvolveu o processo para obtenção do combustível. Para homenagear o engenheiro, Lula deu a ele seu bottom de estimação com a bandeira do Brasil



CAMINHOS alternativos

Quatro exemplos de iniciativas paranaenses

»» **CENTRO DE REFERÊNCIA** O governo do Paraná está investindo R\$ 1,5 milhão na criação do Cerbio (Centro Brasileiro de Referência em Biocombustíveis). Parte do dinheiro será utilizada na construção de uma planta piloto, que deverá entrar em operação ainda neste semestre. A estrutura vai abrigar as pesquisas e a produção, ainda em caráter experimental. "A idéia é estudar diferentes culturas que possam servir como fonte de óleo vegetal e alternativa à soja", conta o gerente da Divisão de Biocombustíveis do Tecpar e um dos coordenadores do Cerbio, Bill Costa.

»» **REDE DE BIOCOMBUSTÍVEIS** O Lactec está à frente de uma iniciativa estadual denominada Bioenerg (Rede Interdisciplinar de Biocombustíveis para a Produção de Energia). A proposta é estudar a viabilidade técnica e comercial no emprego de biodiesel em geradores, podendo beneficiar 12 milhões de brasileiros não atendidos atualmente pelas concessionárias de energia e dos quais 84% se encontram no meio rural. "Os testes comprovaram que o biodiesel é muito eficiente na produção de energia elétrica", revela a cientista Helena Maria Wilhelm, responsável pela coordenação da Bioenerg.

»» **FUNDO DE INVESTIMENTOS** A Itaipu integra um consórcio que reúne diversos agentes públicos e vai gerar um fundo para investimentos em programas de bioenergia. Um dos projetos é a criação do Centro de Pesquisas em Agroenergia da Embrapa. A Itaipu já atua em parceria com a Embrapa nesse campo, num projeto de geração de eletricidade a partir dos resíduos produzidos na criação de suínos e aves. "Para um país tropical como o Brasil, explorar o potencial da biomassa é um diferencial competitivo em relação aos países frios", diz o assessor da presidência da Itaipu para projetos especiais, Cícero Bley.

»» **BIODIESEL DO ÁLCOOL** De olho no potencial da biomassa, a Raudi, de São Paulo, tem um empreendimento no Paraná para produzir biodiesel a partir de subprodutos da indústria sucroalcooleira, como o bagaço da cana-de-açúcar. A empresa detém uma tecnologia pioneira, desenvolvida a partir de uma joint venture com o IPT (Instituto de Pesquisa e Tecnologia, da Universidade de São Paulo). Conforme os estudos, 70% da energia contida na cana-de-açúcar são desperdiçados e a gaseificação pode alterar isso, fazendo com que o aproveitamento energético aumente de 30% para 57%.

“Diesel vegetal” reduz importações

Com o HBIO, o Brasil deve economizar US\$ 240 milhões por ano a partir de 2008, reduzindo em 25% as importações de diesel. Além do custo inferior ao diesel importado, outra economia com a produção do HBIO se dá pelo fato de que não será preciso construir nenhuma nova unidade industrial. Será preciso criar apenas a infra-estrutura de transporte e armazenamento de óleos vegetais.

A prioridade é atender ao mercado interno. Em segundo plano vem a venda de tecnologia. A estatal já fez depósitos de pedido de patente na Europa, Estados Unidos e Ásia. A Índia, entre outros países do oriente, tem demonstrado grande interesse em tecnologias mais limpas de produção de combustíveis, como no caso do álcool feito a partir da cana-de-açúcar. "A disseminação dessa tecnologia resultará em royalties para o País", garante a ministra de Minas e Energia, Dilma Rousseff.

»» UM E OUTRO

A diferença do HBIO e do Biodiesel

HBIO

É processo de refino de petróleo que usa óleo vegetal como matéria-prima para obtenção de diesel. O óleo vegetal reage com hidrogênio, que quebra sua molécula e forma hidrocarbonetos, que são misturados ao diesel de origem mineral.

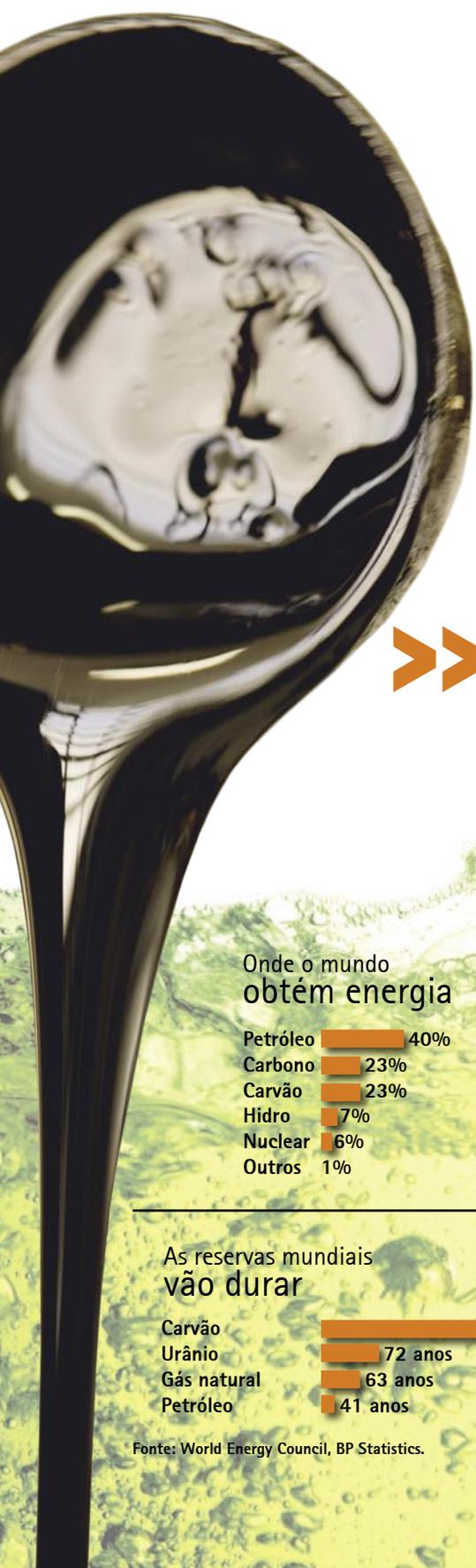
BIODIESEL

É resultado de um processo diferente. O óleo, ou o próprio grão, passa por um processo chamado transesterificação (reação com álcool, metanol ou etanol), que gera um diesel parecido com o de origem mineral.



NA PRÓXIMA PÁGINA Demanda por soja deve aumentar





OPORTUNIDADE Expectativa é que se forme cadeia de fornecedores

Demanda por soja para HBIO deve **influenciar preço** ao produtor

A meta da Petrobras é consumir 256 mil metros cúbicos de óleo vegetal por ano a partir de 2006, com a produção comercial do HBIO. O volume equivale a 10% do óleo de soja exportado pelo País. A partir de 2008, quando começa a segunda fase do projeto, o percentual deverá chegar próximo de 17%.

Um das vantagens dessa tecnologia é que o processo pode ser adaptado a diferentes quantidades e tipos de óleo vegetal. A soja tem uma produtividade de 540 quilos de óleo por hectare, volume que chega a 705, 630, ou até 4 mil quilos por hectare em culturas como

mamona, girassol e dendê, respectivamente. Por isso, há quem critique a utilização da soja para esse fim, mas o governo defende que a adoção dessa matéria-prima tem um caráter social.

A idéia é que a grande demanda da Petrobras se reflita nos preços pagos aos produtores. A expectativa é que se forme uma cadeia de fornecedores, o que permitirá um mecanismo de preço relacionado à soja semelhante ao que ocorre em relação ao álcool e à cana-de-açúcar. A soja também é a única oleaginosa cuja produção tem escala comercial para ser usada como combustível, ainda.



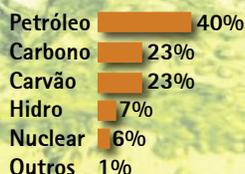
O MUNDO DO PETRÓLEO

Previsão é que produto acabe em 4 décadas, mas há quem discorde



Instituições de todo o mundo fazem projeções alarmantes sobre o esgotamento das reservas de petróleo neste século. Mas os estudos não são unânimes. O pesquisador Giovanni Machado, da UFRJ, estima que as dificuldades para se obter petróleo nas próximas décadas estão mais relacionadas a questões geopolíticas do que ao esgotamento físico das jazidas. Essas dificuldades deverão fazer com que a cotação do barril se mantenha acima dos atuais US\$ 70. Na opinião de Machado, as petrolíferas têm de aproveitar esse patamar de preço para financiar a exploração de óleos não convencionais, prospectar em áreas fora da OPEP e também desenvolver as tecnologias de biocombustíveis. Isso poderia permitir uma transição gradual para outras matrizes energéticas.

Onde o mundo obtém energia



As reservas mundiais vão durar



Fonte: World Energy Council, BP Statistics.

O petróleo no Brasil

» O País tem reservas próprias para 17 anos de consumo e 30 de produção.

» Essas reservas ultrapassam as do Reino Unido, Canadá e Índia e é igual à metade das reservas de toda Europa Ocidental.

» O Brasil produz mais petróleo que 12 dos 16 países produtores do Oriente Médio e mais que seis dos 16 membros da OPEP.

» O Brasil é o único país do Ocidente a descobrir mais petróleo do que consome.

O diesel no Brasil

O País consome **39,7 bilhões de litros/ano** de diesel de petróleo, sendo

No transporte **76%**
Na agricultura **16%**
Para energia elétrica **5%**



NA PÁGINA 38

Mudanças criam novas oportunidades para a engenharia

ESFORÇO

Estivador no Porto de Paranaguá: expansão que pede cada vez mais propostas de modernização

Para ALAVANCAR

PORTOS Movimento no Brasil cresce 5,7% em apenas um ano

Apesar do aumento no volume de cargas, faltam medidas que garantam modernização dos portos, essencial para acelerar crescimento

por VALÉRIA PALOMBO

O volume de cargas operadas nos portos do País saltou de 390 milhões para 460 milhões de toneladas/ano entre 2003 e 2005, alta de 5,7%. A média mundial foi de 3%. O valor das mercadorias cresceu 16% no período – de US\$ 93 milhões para US\$ 146 milhões. Os números, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, confirmam o potencial estratégico da rede portuária.

Mas especialistas em logística classificam como apenas razoáveis os serviços portuários. “Podemos aumentar a eficiência e a capacidade operacional dos portos em 50% com três medidas técnicas”, diz o engenheiro civil Mário Stamm, coordenador de Logística da FIEP (Federação das Indústrias no Estado do Paraná). Veja ao lado as medidas sugeridas pelo especialista, que defende parcerias público-privadas para viabilizar investimentos.

“O maior problema é a insegurança

jurídica”, diz o economista Luiz Antônio Fayet, coordenador de Logística e Transporte da CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil). Segundo ele, a ineficiência na gestão dos processos de autorização emperra projetos privados, que poderiam ser mais expressivos. “Em 12 anos, o setor privado investiu mais de US\$ 3 bilhões em terminais privatizados”, diz. O custo para operar um contêiner caiu de até US\$ 600 para em torno de US\$ 200.

Para o presidente do CREA-PR, Álvaro J. Cabrini Jr., os portos são responsáveis por boa parte do desenvolvimento do País e merecem atenção quando o assunto é investimento. “A localização estratégica possibilita incremento na produção e circulação de riqueza. Os estados precisam aproveitar as oportunidades abertas com a localização dos portos de forma a ampliar a prestação de serviço, estimular a instalação de indústrias e agregar valor aos produtos exportados”, avalia.

3 >> medidas

O que o engenheiro Mário Stamm propõe para modernizar os portos

- 1 **Novos terminais de contêineres** para absorver demandas crescentes no comércio de produtos industrializados.
- 2 **Métodos operacionais** nos terminais retroportuários **mais modernos** para acelerar a carga e descarga de caminhões e trens.
- 3 **Melhora dos sistemas de dragagem**, adequando os níveis de profundidade à navegação.



NA PRÓXIMA PÁGINA

Mesmo com deficiência, porto de Paranaguá está em expansão



Fotos: SFCs



SEM PARAR O movimento de cargas no Porto de Paranaguá, que em 2005 registrou um volume 61% superior ao ano anterior

PARANÁ Investimento próprio e do Estado devem chegar a R\$ 369 mi

Expansão do Porto de Paranaguá acelera, apesar das deficiências

O Porto de Paranaguá avança e se mantém como o maior exportador de grãos da América Latina, como mostram os números ao lado. Mas isso não esconde suas deficiências. Sem investimentos federais há décadas, os portos de Paranaguá e Antonina devem receber R\$ 369 milhões em recursos próprios e do orçamento do Estado. O superintendente do porto, Eduardo Requião, diz que o valor cobrirá a conclusão de obras em andamento e projetos de infraestrutura operacional, como os terminais de grãos líquidos e minerais.

Mas a gestão dos portos está longe do consenso. Pelo menos duas polêmicas estão em curso. O percentual de ISS (Imposto Sobre Serviços) que o porto deve pagar é o mais recente foco de discórdia entre a APPA (Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina) e o município de Paranaguá, que reivindica valor maior. “A cidade fica sem condições de investir em serviços que compensam desgastes que o porto gera”, reclama a arquiteta Vânia Foes, ex-presidente da Aeaal (Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Litoral).

O atual presidente, o engenheiro civil Ayro Cruz Neto, reclama de decisões

da Appa, como a resistência a contratar serviços de dragagem a tempo de evitar problemas de navegação. A administração afirma que as duas únicas empresas que operam no setor não participaram da licitação, o que fez o valor do contrato dobrar. O governador Roberto Requião suspendeu o processo e pediu apuração do Ministério dos Transportes e ao Ministério Público.

Outra polêmica é a dos transgênicos. A Appa não admitia. Hoje, o porto atende decisão da Justiça e o escoamento é feito por dois dos três berços do corredor de exportações, com fiscalização rigorosa. Grãos identificados passam por análise em sistema de amostragem da Claspar (Empresa Paranaense de Classificação de Produtos) e são encaminhados aos silos exclusivos. O volume de cargas transgênicas ainda é pequeno em Paranaguá e sequer conta com uma estimativa da Appa.

“O porto tem importância estratégica para todo Estado e é imensurável a oportunidade de desenvolvimento que o mesmo pode proporcionar para o Paraná. Temos que potencializar seu uso de forma a circular a riqueza paranaense em produtos”, diz.

o porto EM NÚMEROS

Movimento está em alta

» O porto de Paranaguá — o maior em exportação de grãos da América Latina — **movimentou 11,8 milhões de toneladas em 2005 (5,2 milhões em soja em grão).**

» O volume de soja é apenas **100 mil toneladas** superior ao escoado em 2002.

» O volume de exportações de cargas gerais, como automóveis, **cresceu 61% no ano.**

» A receita cambial do período saltou de **US\$ 4,1 bilhões/ano para US\$ 9,1 bilhões/ano.**

» A Appa pretende aplicar **R\$ 150 milhões em recursos próprios e R\$ 219 milhões** do orçamento do Estado em obras em 2006.



GEOLOGIA Professor da UFPR integra coordenação da ONU

Reconhecimento INTERNACIONAL

Sob comando das Nações Unidas, o paranaense Renato Eugênio de Lima é um dos 160 especialistas de 45 países responsáveis pela avaliação de desastres em todo o planeta

por LUIZ CARLOS BERALDO

O Brasil acaba de receber a honra de ter o geólogo paranaense Renato Eugênio de Lima como um dos 160 especialistas de 45 países do mundo indicado para participar da Coordenação e Avaliação de Desastres da ONU, a Undac (United Nations Disaster Assessment and Coordination).

Lima é também um dos seis integrantes da equipe Undac convidados a ser instrutores no Curso de Indução (formação de multiplicadores) daquela instituição. Seu papel será o de treinar os novos integrantes da equipe Undac. Ele participou de um curso de treinamento na Suécia, onde foram preparadas as equipes de instrutores.

As equipes da Undac atendem aos grandes desastres naturais e ambientais em todo o planeta, mediante solicitação dos governos afetados para coordenar a resposta internacional aos desastres. “Atendemos terremotos, inundações, deslizamentos, furacões e grandes acidentes ambientais”, explica Lima, que integra a equipe brasileira da Undac com a professora e especialista em meio ambiente Raquel Negrelle, da UFPR, e Mari Carmem Gerpe, do Itamarati.

Sua indicação como instrutor – entre 15 candidatos brasileiros – ocorreu por sua experiência no Centro de Apoio Científico a Desastres da UFPR e seu currículo recheado de cursos de especialização, pós-graduação e prêmios.

“A indicação transforma o Brasil em um ator significativo no cenário internacional para situações de desastre”, avalia o geólogo. “O Paraná é reconhecido como um dos estados com melhor capacitação na área de desastres, tanto pelo eficiente esforço da Coordenação Estadual de Defesa Civil na preparação para acidentes, como pela existência do Centro de Apoio Científico em Desastres da UFPR”, diz.



5 MANDAMENTOS

O que é importante no atendimento a desastres

- 1** A resposta nas primeiras 24 horas é o mais importante.
- 2** Conhecimento dos processos perigosos reduz prejuízos e facilita a resposta.
- 3** Investimento na preparação para desastres economiza recursos a médio prazo.
- 4** O desenvolvimento sustentável reduz os prejuízos em um desastre.
- 5** O desenvolvimento não-sustentável aumenta o número e a magnitude dos desastres.

| PERFIL |

Quem é Renato Eugênio de Lima

Curitibano, é geólogo e professor de Geologia Ambiental da UFPR, com vários cursos de pós-graduação. Em 2005 recebeu o Prêmio “Centenário do Rotary Clube Internacional” e o Prêmio de Ecologia da Câmara Municipal de Curitiba. Participou da equipe do Undac sobre estudos de riscos geológicos no Brasil. Criou, em cooperação com a professora Raquel Negrelle, da UFPR, o Centro de Apoio Científico em Desastres da UFPR, primeiro passo para sua indicação para instrutor do Undac.

NA PONTA Renato Eugênio de Lima, que destaca a posição do Paraná como um dos estados com melhor capacitação na área de desastres



ENGENHARIA DO FUTURO Necessidade de fontes alternativas de energia cria novas áreas de atuação profissional

Nova matriz **modifica atuação** do engenheiro

Ao impor a necessidade de uma nova matriz energética, o fim da 'Era do Petróleo' vai modificar de forma radical a maneira como o homem obtém energia e combustível.

Em conseqüência, o futuro da engenharia está diretamente conectado às formas como se pretende obter energia e realizar transformações químicas para substituir tudo o que hoje deriva do petróleo. Afinal, é vasta a gama de produtos que são feitos a partir do óleo e seus derivados. Desde fertilizantes, resinas, tintas, insumos industriais até bens de consumo de utilidade doméstica.

Hoje, as cotações do petróleo se mantêm em torno dos US\$ 70 o barril e não há sinais de baixa em médio prazo. Se é ruim para o consumidor, pelo menos abre uma janela para as empresas petrolíferas acelerarem o investimento nas pesquisas sobre matérias-primas alternativas. "Isso tem um tremendo impacto sobre a engenharia", afirma o engenheiro Luiz Antonio Rossafa, diretor de Gestão Corporativa da Copel e

ex-presidente do CREA-PR.

Nesse novo modelo, a agricultura vai ter papel de destaque. O campo será fonte não apenas de alimentos, mas de "bioprodutos". E o Brasil tem grandes chances de ser um "jogador mundial" nesses novos tempos.

A abundância de energia solar e a quantidade de terras agricultáveis justificam a aposta de o País em se tornar um importante fornecedor mundial nesse mercado. Um cenário que altera substancialmente a atuação do engenheiro, já que há implicações sobre infra-estrutura, transportes, planejamento de cidades, oferta e demanda de produtos e serviços.

A vantagem desse novo paradigma, na opinião de Rossafa, está no modelo econômico melhor distribuído e não concentrado, como no atual. Isso significa também uma nova configuração geopolítica, com maior força no município e na localidade.

Para o engenheiro, as possibilidades

Isso tem um tremendo impacto sobre a engenharia"

Luiz Antonio Rossafa, diretor de Gestão Corporativa da Copel e ex-presidente do CREA-PR, sobre as mudanças no papel do engenheiro com a migração para uma nova matriz energética

de inclusão social serão ampliadas e a engenharia passará a se encarregar de uma modelagem mais simples, a partir dos valores que o patrimônio natural oferece. "Isso deixa a engenharia num campo muito promissor, diferente do atual, que aponta para o esgotamento", resume Rossafa. (por Romeu Bruns)



NA PÁGINA 34

Leia reportagem sobre o H BIO e outras fontes de energia alternativa em pesquisa no Paraná

TECNOLOGIA Evento, em Ponta Grossa, é promoção da AEAPG

Encontro debate desafio profissional

A Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Ponta Grossa (AEAPG) realiza, de 14 a 18 de agosto, o 2.º Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais. O tema do evento, que acontecerá em Ponta Grossa, será Desafios e Oportunidades, tendo como público-alvo engenheiros, arquitetos, agrônomos, tecnólogos, acadêmicos e profissionais de pós-graduação. Informações pelo telefone (42) 3224-7744 ou pelo e-mail aeapg@crea-pr.com.br



PRÊMIO, MESTRADO, ESPECIALIZAÇÕES, CURSOS, PALESTRA E SOEAA



PRÊMIO SOBRE USO RACIONAL DE ENERGIA Estão abertas até 15 de agosto as inscrições ao Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia, criado pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel). O prêmio é concedido nas categorias: empresas do setor energético; indústria; edificações; micro, pequenas e médias empresas; imprensa e órgãos e empresas da administração pública. Na categoria edificações, o prêmio é coordenado pela Centrais Elétricas Brasileiras - Eletrobrás, por meio do PROCEL, com o apoio do CREA-RJ e do IAB. Inscrições no site www.eletrobras.com/procel e no e-mail procel.premio@eletrobras.com. Informações: 0800-560506.



SEMINÁRIO – ACESSIBILIDADE: RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL, EM CURITIBA A promoção é do CREA-PR com apoio da UFPR, PUC-PR, UTFPR, IEP, SINDARQ, SENGE, ABENC. O evento pretende sensibilizar os profissionais para a inclusão de dispositivos de acessibilidade em seus projetos, atendendo à legislação vigente. Dia 9 de agosto, das 8h às 17h45. Saiba mais pelo 0800-410067.



63ª SEMANA OFICIAL DA ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA – SOEAA O maior evento da área tecnológica no País será realizado no Centro Cultural e de Exposições de Maceió (AL), de 20 a 24 de agosto. O tema é "Pensar o Brasil - Construir o Futuro". São esperados mais de 3 mil profissionais vinculados ao Sistema CONFEA/CREA/MÚTUA. Os fóruns de debates, conferências, seminários e palestras vão influir na montagem do Projeto Brasil, com propostas que serão apresentadas aos candidatos aos cargos majoritários na eleição de outubro. Informações e inscrições: www.confea.org.br/soeaa/63/index.shtml ou pelo telefone (61) 3348-3803.



CURSO BÁSICO INSPEÇÕES PREDIAIS E PATOLOGIAS EM EDIFICAÇÕES O Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias (Ibape-PR) realizará o curso Básico de Inspeções Prediais e Patologias em Edificações, em 25 e 26 de agosto, em Curitiba. O objetivo é ministrar a engenheiros, arquitetos e estudantes os ensinamentos básicos aos interessados em atuar profissionalmente no setor. As inscrições podem ser feitas até o dia 5 de agosto pelo fax (41) 3225-1167 ou pelo e-mail ibapepr@ibapepr.org.br.



DEBATE-PAPO AGRONÔMICO: ATUALIDADES EM APICULTURA Com palestra confirmada do colega Álvaro Munhoz, no dia 17 de agosto, a Associação dos Engenheiros Agrônomos do Paraná (AEAPR - Curitiba) vai debater a apicultura, as novidades tecnológicas que têm revolucionado esta atividade e o mercado nacional e externo para produtos derivados. O evento começa às 18h45. Inscrições e informações: aeapr@terra.com.br (41) 3354-4745.



GOVERNANÇA COOPERATIVA CREA-PR

As reuniões de agosto do programa que aproxima o Conselho dos profissionais



DIA 4 Regional Ponta Grossa Governança Cooperativa (*)

DIA 23 Regional Cascavel Reuniões modais e Colégio de Inspectores

DIA 24 Regional Pato Branco Reuniões modais e Colégio de Inspectores

(*) A Governança Cooperativa compreende reuniões modais, audiências com o presidente, ouvidoria, reunião com entidades de classe e gestão administrativa

OBJETIVO Valores são livres, mas tabelas servem de parâmetro para ajudar a evitar concorrência desleal

A validade das tabelas de honorários

A imposição de limites qualitativos aos ganhos profissionais se dá pelo art. 10, III, b do Código de Ética Profissional. Ali se estabelece como conduta vedada a apresentação de “proposta de honorários com valores vis ou extorsivos”. Outra restrição é expressa quando se veda a cobrança destes valores “desrespeitando tabelas de honorários mínimos aplicáveis”.

Contudo, prevalece o direito de o profissional formular livremente sua pretensão financeira em determinado ato de ofício. Ele goza do privilégio de orçar valores segundo as características da tarefa e de seu próprio perfil profissional.

Para que, então, tabelas de honorários?

Sua primeira utilização é como parâmetro de valores mínimos para uma concorrência leal. Naturalmente indicam o que seria a transgressão ética pelo aviltamento de preços no ambiente concorrencial. Presta-se, conseqüentemente, como produtora de prova em processos disciplinares por infração ao CEP.

Outra utilização, não menos importante, é de servir como expressão de equilíbrio. Pela formulação de uma tabela podemos avaliar se ela está atendendo à pretensão de “justa remuneração” a que os profissionais têm direito. Ainda dentro da perspectiva de ganhos justos, ela se apresenta como fator estimulador ao bom profissional. Este terá na tabela uma referência de piso sobre a qual poderá orçar seus ganhos segundo sua própria capacidade e dedicação.

Quanto àquele profissional que costuma des-

viar sua conduta ética, pela prática sistemática de ofertar serviços (nem sempre satisfatórios para o cliente e para a profissão) mediante remunerações ridículas, a tabela também terá uma utilidade. Prestará como um fator impulsionador da melhoria de sua prática profissional e resgate de sua conduta ética possibilitando-lhe ganhos melhores. Para ganhos melhores, requer-se melhores serviços e melhor conduta ante os colegas e a clientela. Tabelas podem e devem ser vistas como fatores de valorização profissional, mais do que como meras armadilhas para pegar eventuais maus profissionais.

Não há uma obrigação legal para as entidades de classe adotarem tabelas de honorários. Em verdade, elas são convenientes, sobretudo, como instrumento de valorização profissional. No entanto, as tabelas de honorários só têm validade e razão de ser se, além de servirem para estes objetivos, tenham legitimidade, legalidade e aplicabilidade.

A legitimidade se alcança pela sua construção e prática através de um pacto ético, patrocinado por uma corporação regular. Este pacto deverá conter o mais amplo consenso na sua formulação e a universalidade na sua aceitação.

A legalidade de uma tabela se obtém mediante o seu registro no CREA, encaminhada pela entidade de classe que a chancela, como determina a lei 5.194/66.

A aplicabilidade é condição requerida pelo próprio CEP. Uma tabela é aplicável se, entre outras condições, seja objetiva, contemple serviços efetivamente sujeitos à concorrência, limite-se à circunscrição da entidade que a patrocine, expresse os usos e costumes profissionais, garanta remuneração justa, seja suportável pelos destinatários dos serviços, seja atual e atualizável, permita-se ser autofiscalizável pelos profissionais e fiscalizável pelo CREA.

Há que se lembrar que uma tabela, depois de registrada, vira norma de conduta de obrigatória observância. Portanto, recomenda-se que ela deva ser clara e de simples manejo. Algo como um bom feijão-com-arroz.

■ Pela tabela podemos avaliar se ela está atendendo à pretensão de 'justa remuneração' dos profissionais



CONHEÇA IAPAR, LACTEC E TECPAR são três bons exemplos de centros avançados de conhecimento no Estado

Institutos colocam PR na vanguarda da pesquisa

LACTEC CENTRO É EXCELÊNCIA EM TECNOLOGIA

O Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento é um centro de pesquisa sem fins lucrativos, que obtém recursos com a venda de projetos de pesquisa e outros serviços tecnológicos.

>> DOIS DESTAQUES

1 PC DE GRELHAS Desenvolvido em parceria com a Copel, o "Sistema protetor catódico de grelhas de linhas de transmissão aérea convencional" pode triplicar a vida útil de uma torre de Linha de Transmissão. Opera basicamente como um conversor de corrente alternada para contínua, minimizando o problema de corrosão dos pés da torre.

2 SISTEMA GD-INSP Computação Móvel para Inspeção de Redes, foi desenvolvido para uso em dispositivos de mão do tipo PocketPC. Será utilizado pelos profissionais de manutenção de redes de distribuição da Copel, permitindo cadastrar todo o tipo de tarefa a executar, relação de material, informações locais e elementos de rede.



Laboratório de luminotécnica

Divulgação/Lactec



Veículo do projeto Prumo

Divulgação/Teepar

TECPAR TECNOLOGIAS SOCIAIS TÊM FORTE IMPACTO

O Instituto de Tecnologia do Paraná é uma empresa pública vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. É uma instituição de pesquisa, desenvolvimento, produção e prestação de serviços em diversas áreas como produção de imunobiológicos e de antígenos, biologia molecular e do biodiesel e tecnologias sociais e industriais básicas.

>> DOIS DESTAQUES

1 TECNOLOGIAS SOCIAIS Há vários projetos, entre eles o uso de materiais alternativos de baixo custo, renováveis e recicláveis, como o bambu e mangueira, em estruturas utilizadas na construção de estufas e abrigo de animais.

2 PRUMO É feito um diagnóstico da empresa e, posteriormente, uma visita com veículos utilitários dotados de equipamentos laboratoriais, que vão solucionar os principais problemas técnicos e realizar ensaios e análises de matérias-primas e produtos acabados, sob a coordenação de engenheiros e técnicos do Teepar.

IAPAR EXPERIMENTOS CHEGAM A 790 NO ESTADO

O Instituto Agrônomo do Paraná é vinculado à Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (Seab) e completou 34 anos. Realiza 15 programas de pesquisa em diversas áreas, como manejo do solo e água. São 790 experimentos em todo o Estado.

>> DOIS DESTAQUES

1 BIOTECNOLOGIA EM CAFÉ Pesquisa quer criar variedades de alta qualidade e resistentes à seca. Um dos aspectos do projeto é o estudo da sacarose dos grãos, que influencia no aroma, corpo e acidez da bebida.

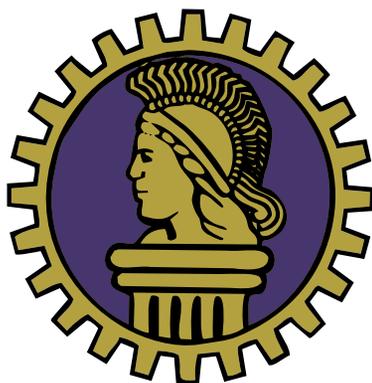
2 FEIJÃO BIOFORTIFICADO Após desenvolver variedades de feijões resistentes ao mosaico dourado, doença que impedia o cultivo de feijão de primeira safra nas regiões mais quentes do País, o Iapar está pesquisando novas variedades com maiores teores de ferro, proteína e fibras, utilizando os métodos clássicos e tradicionais de melhoramento genético.



Laboratório de solos do Iapar

Edino Leiteira da Silva/Divulgação/Iapar

O social a todos os profissionais registrados no CREA-PR



MÚTUA DE ASSISTÊNCIA

CAIXA/PR

Fone: (41) 3350-6927

(41) 3350-6929

E-mail: caixapr@crea-pr.org.br

Benefícios Sociais

- > Auxílio Pecuniário
- > Pecúlio por morte
- > Auxílio Funerário

Benefícios Reembolsáveis

- > Auxílio Financeiro por desemprego ou invalidez
- > Assistência médica, hospitalar e odontológica
- > Assistência para aquisição de medicamentos
- > Auxílio para aquisição de equipamentos e livros
- > Plano de férias no país

Convênios Vantajosos

- > Planos de Saúde
- > Hospitais
- > Clínicas Médicas, médicos e dentistas
- > Laboratórios e exames complementares
- > Seguros contra terceiros, etc.
- > Hotéis
- > Previdência Privada
- > Créditos especiais
 - Banco do Brasil
- > DATACAD Brasil

Confira o que temos em
nosso site: www.caixapr.org.br

A engenharia,
a arquitetura
e a agronomia
estão em tudo.

ANUNCIE NA REVISTA CREA-PR, A MAIOR DO PARANÁ



CREA PR
Revista

52 mil exemplares com distribuição gratuita e dirigida a todos os engenheiros, arquitetos e agrônomos habilitados no CREA-PR, mais 7 mil empresas, entidades de classe e o setor público.

Coloque a sua marca aqui.

(41) 3018-2411
comercial@todaeditora.com.br
www.todaeditora.com.br