

11° CEP-RS
aprova 59 propostas

Pesquisa foca resíduos
industriais em Caxias

Conheça o PL 2861/08

Coronel
Roberson Bondaruk
Comandante da Academia
Policial Militar de Guatupê (PR)

ENTREVISTA



JUNHO 2010
ANO VI | Nº 70

CONSELHO

REVISTA MENSAL DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA,
ARQUITETURA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

www.crea-rs.org.br

CREA-RS
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE



em revista



76
ANOS
CREA-RS
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE
GESTÃO 2009/2011

DIQUE SECO DO RIO GRANDE

Grande, não, o maior da América Latina

Rio Crea do Sul



Olhe além deste anúncio, para fora da sua casa, do seu trabalho. De 1934 a 2010, a linha do tempo do CREA-RS avança até onde o orgulho alcança: do campo à cidade, por todos os setores da sociedade. Através de gerações de milhares de profissionais, o CREA-RS incrementa o progresso estadual. Para avaliar tamanha contribuição, feche a revista. Olhe à sua volta. O CREA-RS, ao comemorar 76 anos, parabeniza os mais de 65 mil profissionais e 15 mil empresas da área tecnológica.

Tudo que no Estado se desenvolve, envolve tudo o que somos.



www.crea-rs.org.br

publico



Rua Guilherme Alves, 1010 | Porto Alegre/RS | CEP 90680-000 | www.crea-rs.org.br

DISQUE-SEGURANÇA 0800.510.2563

OUVIDORIA 0800.644.2100

FALE COM O PRESIDENTE www.crea-rs.org.br/falecomopresidente

TWITTER twitter.com/crearspoa

PRESIDENTE
Eng. Civil Luiz Alcides Capoani

1ª VICE-PRESIDENTE
Eng. Agrônomo e Seg. do Trabalho Moisés Souza Soares

2ª VICE-PRESIDENTE
Eng. Civil Ricardo Scavuzzo Machado

1ª DIRETOR FINANCEIRO
Eng. Industrial Mecânico Ivo Germano Hoffmann

2ª DIRETOR FINANCEIRO
Técnico em Edificações Flávio Pezzi

1ª DIRETOR ADMINISTRATIVO
Eng. Civil, Mec. e Eletricista Antônio Carlos Pereira de Souza

2ª DIRETOR ADMINISTRATIVO
Arquiteto Augusto Mandagaran

COORDENADOR DAS INSPECTORIAS
Eng. Civil Marcus Vinicius do Prado

COORDENADOR ADJUNTO DAS INSPECTORIAS
Eng. Agrônomo Bernardo Luiz Palma

TELEFONES CREA-RS • PABX 51 3320.2100 • CAIXA DE ASSISTÊNCIA 51 0800.51.6565 • CÂMARA AGRONOMIA 51 3320.2245 • CÂMARA ARQUITETURA 51 3320.2247 • CÂMARA ENG. CIVIL 51 3320.2249 • CÂMARA ENG. ELÉTRICA 51 3320.2251 • CÂMARA ENG. FLORESTAL 51 3320.2277 • CÂMARA ENG. INDUSTRIAL 51 3320.2255 • CÂMARA ENG. QUÍMICA 51 3320.2258 • CÂMARA ENG. GEOMINAS 51 3320.2253 • COMISSÃO DE ÉTICA 51 3320.2256 • DEPTO. DA COORDENADORIA DAS INSPECTORIAS 51 3320.2210 • DEPTO. ADMINISTRATIVO 51 3320.2108 • VIDEOCREA 51 3320.2168 • DEPTO. COM. E MARKETING 51 3320.2267 • DEPTO. CONTABILIDADE 51 3320.2170 • DEPTO. FINANCEIRO 51 3320.2120 • DEPTO. FISCALIZAÇÃO 51 3320.2130 • DEPTO. REGISTRO 51 3320.2140 • DEPTO. EXEC. DAS CÂMARAS 51 3320.2250 • PRESIDÊNCIA 51 3320.2260 • PROTOCOLO 51 3320.2150 • RECEPÇÃO 51 3320.2101 • SECRETARIA 51 3320.2270

PROVEDOR CREA-RS 0800.510.2770

INSPECTORIAS

ALEGRETE 55 3422.2080 • BAGÉ 53 3241.1789 • BENTO GONÇALVES 54 3451.4446 • CACHOEIRA DO SUL 51 3723.3839 • CACHOEIRINHA/GRAVATAÍ 51 3484.2080 • CAMAQUÁ Fone 51 3671.1238 • CANOAS 51 3476.2375 • CAPÃO DA CANOA 51 3665.4161 • CARAZINHO 54 3331.1966 • CAXIAS DO SUL 54 3214.2133 • CHARQUEADAS 51 3658.5296 • CRUZ ALTA 55 3322.6221 • ERECHIM 54 3321.3117 • ESTEIO 51 3459.8928 • FREDERICO WESTPHALEN 55 3744.3060 • GUÁIBA 51 3491.3337 • IBIRUBÁ 54 3324.1727 • LUIZ 55 3332.9402 • LAJEADO 51 3748.1033 • MONTENEGRO 51 3632.4455 • NOVO HAMBURGO 51 3594.5922 • PALMEIRA DAS MISSÕES 55 3742.2088 • PANAMBI 55 3375.4741 • PASSO FUNDO 54 3313.5807 • PELOTAS 53 3222.6828 • PORTO ALEGRE 51 3361.4558 • RIO GRANDE 53 3231.2190 • SANTA CRUZ DO SUL 51 3711.3108 • SANTA MARIA 55 3222.7366 • SANTA ROSA 55 3512.6093 • SANTANA DO LIVRAMENTO 55 3242.4410 • SANTIAGO 55 3251.4025 • SANTO ÂNGELO 55 3312.2684 • SÃO BORJA 55 3431.5627 • SÃO GABRIEL 55 3232.5910 • SÃO LEOPOLDO 51 3592.6532 • SÃO LUÍZ GONZAGA 55 3352.1822 • TAQUARA 51 3542.1183 • TORRES 51 3626.1031 • TRAMANDAÍ 51 3361.2277 TRÊS PASSOS 55 3522.2516 • URUGUAIANA 55 3412.4266 • VACARIA 54 3322.8444

SUPORTE ART 0800.510.2100

INSPECTORIAS ESPECIAIS

CANELA/GRAMADO Fone 54 3282.1130 • CHARQUEADAS Fone 51 3658.5296
DOM PEDRITO Fone 53 3243.1735 • ENCANTADO Fone 51 3751.3954
SMOV Fone/Fax 51 3320.2290

ANO VI | Nº 70 | JUNHO 2010

A CONSELHO EM REVISTA É UMA PUBLICAÇÃO MENSAL DO CREA-RS
marketing@crea-rs.org.br | revista@crea-rs.org.br

Gerente de Comunicação e Marketing: jornalista Anna Fonseca Politis (Reg. 6.106) - 51 3320.2267
Editora e Jornalista Responsável: Jô Santucci (Reg. 18.204) - 51 3320.2273
Colaboradora: jornalista Luciana Patella (Reg. 12.807) - 51 3320.2264
Estagiária: Tássia Jaeger

COMISSÃO EDITORIAL

Titulares: Eng. Civil Francisco Carlos Bragança de Souza (Coordenador) | Eng. Florestal Gilso Mario Rampolotto (Coord. Adjunto) | Arq. e Urb. André Huyer | Eng. Eletricista Paulo Ricardo Castro Olliano | Eng. Eletricista Jorge Fernando Ruschel dos Santos | Eng. Op. Mecânica de Máquinas e Ferramentas e Seg. Trab. Orlando Pedro Michelli | Eng. Agrônomo Roseli de Mello Farias | Geólogo Jair Weschenfelder | Eng. Químico Nilson Romeu Marçilio
Suplentes: Arq. e Urb. Carmem Anita Hoffmann | Eng. Civil Carlos Giovanni Fontana | Eng. Eletricista – Eletrônica Sérgio Roberto dos Santos | Eng. Mecânico Pedro Silva Bittencourt Eng. Agrícola Mauro Fernando Ferreira | Téc. em Mineração Volnei Galbino da Silva | Eng. Florestal Luiz Ernesto Grillo Elesbão | Eng. Químico Nilo Antônio Rigotti

EDIÇÃO E PRODUÇÃO GRÁFICA
Pública Comunicação | 51 3330.2200 | atendimento@sagpublica.com.br

Tiragem: 55.000 exemplares

O CREA-RS e a Conselho em Revista, assim como as Câmaras Especializadas, não se responsabilizam por conceitos emitidos nos artigos assinados neste veículo.

sumário

4 Espaço do Leitor

Palavra do Presidente 5

6 e 7 Entrevista
Cel. Roberson Luiz Bondaruk

Especial Eleições 8

9 a 11 Notícias CREA-RS

12 e 13 Congresso Estadual

Entidades de Classe 14

15 Por dentro das nossas Inspetorias

Capa 16 a 19
Dique Seco do Rio Grande
Grande, não, o maior da América Latina

20 e 21 Meio Ambiente

Mútua 22 e 23

24 PL dos Técnicos

Novidades Técnicas 25 e 26

27 Livros & Sites

Cursos & Eventos 28

29 a 34 Artigos Técnicos

Resoluções 1.025/1024 – ART, Acervo Profissional e Livro de Ordem –
Retrocessos e Ilegalidades

Reaproveitamento de patrimônio público – reciclagem de estrutura metálica

Política nacional do meio ambiente

Geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação: conceitos
emergentes para uma nova geração de Geólogos

Habilitados para o Treinamento NR-10 – Parte final

Reciclagem de óleo de fritura

35 e 36 Memória
50 anos de Engenharia Florestal no Brasil

Mercado de Trabalho 37

38 Indicadores



Ver a realidade é muito importante

Cara senadora Marina Silva, lendo a sua entrevista na Conselho em Revista, edição março de 2010, não pude deixar de notar que talvez por educação e para não desagradar ninguém, a senhora falou:

“A sociedade brasileira é sábia e enxerga muito além dos cenários políticos convencionais”. Porém, estou convencido e não tenho a menor dúvida que a sociedade brasileira e a mundial são totalmente cegas, burras e néscias!

Se não bastassem as guerras que agravam a miséria dos povos, a sociedade mundial é tão estúpida que está destruindo florestas naturais, poluindo rios, mares e extinguindo espécies animais. Isso sem falar no aquecimento global e suas graves consequências para a saúde de todos.

Creio inclusive que os tratados, desde os primeiros até o COP-15, que procuram defender o meio ambiente são inúteis, uma vez que as pessoas estão agindo errado e até com certa hipocrisia, principalmente os países ricos, que aceitam defender o pacto, mas desde que não afete a economia e o bolso deles. E a economia mundial, apesar de muitas fortunas se criarem, é de tal forma frágil e sujeita a toda a sorte de crises que os investidores ficam de ‘cabelo branco’ e os pobres cada vez mais pobres, tanto financeira quanto moralmente, uma vez que o meio ambiente também se torna mais pobre e mais fragilizado.

Ao dizer que precisamos aprimorar a gestão ambiental e territorial, creio que está induzida a sofrer mais desilusões e frustrações, porque, sinceramente, não há gestão possível capaz de convencer os economistas toupeiras que é preciso uma nova visão para buscar soluções dos problemas atuais e futuros que virão na forma de verdadeiras catástrofes. Uma vez que é impossível fiscalizarmos a todos o tempo inteiro, que as leis e tratados ambientais fracassaram, provavelmente a senhora deve estar se perguntando “então como vamos solucionar a questão ambiental?” A única solução possível e viável é que devemos todos nós, ambientalistas, lutarmos pelo estabelecimento de uma nova escola fundamental, livre dos condicionamentos tradicionais e com qualidade, a fim de suscitar jovens criativos, amorosos e capazes de vencer os desafios que nossa geração não conseguiu. Nossas gerações de políticos, dirigentes vivem empurrando “com a barriga” os graves problemas econômicos, sociais e ambientais. Essa é a triste realidade: desemprego, miséria, concentração de riquezas, guerras e destruição ambiental. E a única maneira de mudarmos isso tudo é com um Ensino Fundamental renovado, transmutado, sem o engessamento e a compulsão mecânica realizados até hoje. Muito me alegraria ampliar esse diálogo para que seu trabalho, e dos demais ambientalistas, não vá por água abaixo.

José Leonel Rosa | Pelotas (RS)



A defasagem educacional das escolas técnicas

Acompanhar os avanços tecnológicos é cada vez mais difícil para as empresas de diversos setores industriais. Para as Escolas Técnicas Estaduais, responsáveis pela mão de obra que manuseará a nova tecnologia nas áreas do metal mecânica, a tarefa se tornou uma missão quase impossível. Penalizado o aluno, pela falta de matéria-prima, e com equipamentos em geral (maquinários) defasados e sucateados, em alguns casos a defasagem é extrema. O laboratório de produção mecânica, por exemplo, está equipado com torno da década de 50, quando o usual seria a utilização de sistemas tais como: máquinas, ferramentas e máquinas de manufatura em geral, a operar em CN e CNC (Controle Numérico Computadorizado). Além disso, a utilização dos softwares CAM (Computer Aided Manufacturing), CAD (Computer Aided Design), CAE (Computer Aided Engineering) representa as ferramentas da engenharia moderna que permitem reduzir o custo e tempo para o desenvolvimento e a fabricação de um produto. Fazendo um comparativo, nestes casos, pode-se dizer que os estudantes estão trabalhando com máquinas de escrever na era do computador. O ensino fica prejudicado. Não conseguimos acompanhar as evoluções; com isso, torna-se cada vez mais difícil que o profissional esteja constantemente atualizado em todos os seus segmentos. E assim as escolas técnicas estão deixando a desejar, pois seu principal objetivo é capacitar e colocar técnicos no mercado de trabalho bem preparados e atualizados.

Osmar Emilio Mussatto | Professor Técnico e Eng.Mecânico - Vacaria (RS)

Indignação

Acredito que o papel do CREA é bem maior que gerar taxas de ARTs. Ele tem o compromisso de defender os direitos dos profissionais habilitados que pagam anuidade e geram lucro à entidade com suas ARTs. Venho aqui demonstrar meu direito e minha indignação sobre o assunto. Estou cansado de ver empreiteiros andando de carro importado sem ter o mínimo de obrigações nem custos operacionais. Já chega dessa distorção social. Quero o CREA engajado nesta luta para moralizar a profissão e alertar o Ministério Público desse grave erro. Para se abrir uma empresa prestadora de serviço na área da construção, deve-se ter a obrigatoriedade de ter um profissional habilitado. Sem falar nos erros de procedimentos cometidos pelos empreiteiros, os quais não possuem qualquer qualificação profissional – às vezes nem 1º grau completo. Denigrem a imagem de nossa profissão, traumatizam os proprietários, enganando-os e, às vezes, roubando-os. O pior de tudo é que tiram o trabalho do profissional liberal.

Agostinhos Escobar Alfaro | Arquiteto Urbanista



Integrando profissionais e sociedade

Assumimos a administração do CREA-RS há um ano e meio, com o firme propósito de, em sintonia com os Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos, Geólogos, Geógrafos, Meteorologistas, Técnicos, Tecnólogos, entre outras tantas profissões que fazem parte do nosso Conselho, em conjunto com as entidades de classe, sindicatos e universidades, darmos início a uma longa caminhada voltada para o desenvolvimento do Estado e aproximar os profissionais da sociedade gaúcha.

Hoje, o mundo entra em nova crise, na zona do Euro, após os problemas econômicos que tiveram seu ápice na questão imobiliária norte-americana, com forte impacto no setor produtivo, especialmente na atividade industrial, cujos efeitos remetem à queda na produção, nas exportações e nos empregos. Não se sabe ao certo o quanto dessa crise irá atingir as nossas profissões, porém, ao chegar à metade do mandato continuamos com a mesma convicção do primeiro dia: olhar para a frente e trabalhar com visão de futuro para que o nosso Conselho continue a crescer de forma consistente e sustentável.

Nesse contexto, o CREA-RS está cada vez mais presente, dando sua contribuição nas discussões das grandes questões dos profissionais da área tecnológica, e principalmente no que diz respeito à realidade do Estado, um Rio Grande que necessita de investimentos para se desenvolver.

Nos próximos 18 meses de mandato, nosso lema será intensificar o trabalho. Trabalhar ainda mais pelo Conselho, pelo fortalecimento e pela valorização de nossos profissionais, responsáveis por um dos mais importantes segmentos econômicos do País.

Este processo está sendo desenvolvido de forma pró-ativa e sustentado nas parcerias que firmamos com as três esferas de governo (Federal, Estadual e Municipal), demais entidades de classe, Poder Legislativo, enfim, com todos aqueles que, a exemplo do Conselho gaúcho, tenham compromisso com a sociedade gaúcha.

A exemplo disso, tivemos no mês de maio o 11º Congresso Estadual de Profissionais, com o tema “Construindo uma Agenda Estratégica para o Sistema Profissional, Desafios, Oportunidades e Visão de Futuro”, que objetivou discutir, propor políticas, estratégias, planos e programas de atuação, bem como

afirmar o papel dos profissionais da área tecnológica. Na oportunidade, ocorreu também a escolha dos delegados que irão nos representar no 7º Congresso Nacional de Profissionais.

No dia 24 de junho, teremos o 1º Seminário Gaúcho de Prevenção de Incêndios, buscando trazer ao público as atividades de prevenção de incêndio realizadas pelos agentes preventivistas, engenheiros especializados e bombeiros, no Auditório Dante Barone da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul.

Estamos dando continuidade a convênios que vêm sendo firmados com vários municípios do Estado, para aumentar a eficiência na fiscalização de obras e serviços técnicos.

Estamos também acompanhando o Anteprojeto de Lei de Manutenção de Pontes do RS, protocolado na Assembleia Legislativa do Estado, que trata do monitoramento e da manutenção de pontes no RS. O projeto foi elaborado pelo CREA-RS e entregue aos deputados durante reunião na Assembleia que discutiu alternativas logísticas para a RSC 287, após a queda da ponte sobre o Rio Jacuí, em Agudo, ocorrida em janeiro. De acordo com o PL, será criado o Programa de Gerenciamento de Obras de Arte Especiais, que prevê a obrigatoriedade de inspeção nestes locais (pontes, túneis e viadutos) nas rodovias sob jurisdição Estadual.

Nos próximos dias, vai ser assinado Termo de Cooperação Técnica entre o Governo do Estado e um Grupo de Trabalho formado por CREA-RS, Serfs, Daer, Dnit, Seinfra, e universidades, que prevê, entre outras ações, a revisão dos procedimentos de normas de inspeção, a atualização do cadastro e os atos de correções relativos às obras de arte especiais do RS, os quesitos obrigatórios aos novos projetos e a realização de programas de capacitação aos profissionais das áreas envolvidas.

Há ainda o Projeto de Inspeção e Manutenção Predial em edificações, tramitando na Assembleia Legislativa e na Câmara Municipal de Porto Alegre. Embora seja um período atípico, em um ano com Copa do Mundo e eleições, seguimos buscando alternativas e propondo soluções de melhorias. A hora é de darmos as mãos na construção de uma nova era de desenvolvimento para o nosso País, nosso Estado e nosso Conselho.



Engenheiro Civil Luiz Alcides Capoani



Cel. Roberson Luiz Bondaruk

– autor do livro *A Prevenção do Crime através do Desenho Urbano*

Comandante da Academia Policial Militar do Guatupê (PR) – onde exerce a função correspondente ao reitor de uma universidade –, o coronel Roberson Luiz Bondaruk desenvolve projetos que abordam a influência do espaço urbano nos índices de criminalidade, enfocando a importância do trabalho de arquitetos, engenheiros, urbanistas e agrônomos. Segundo o coronel, esses profissionais podem observar alguns detalhes no momento de planejar intervenções no espaço urbano para diminuir a probabilidade de ocorrência de delitos e aumentar a sensação de segurança das pessoas. Em seu estudo, feito com criminosos, mostra a relação direta entre detalhes arquitetônicos, urbanísticos e paisagísticos das cidades com os indicadores da área da segurança pública. Em seu livro, o coronel Bondaruk demonstra quais são os conceitos teóricos que orientam os aspectos fundamentais do tema *Arquitetura contra o Crime*, considerando ser esta a principal forma de se intervir tecnicamente na arquitetura ambiental. Seu projeto *Design contra o Crime* recebeu o Prêmio Hermé de Inovação, concedido pelo Instituto Europeu de Diretores de Inovação, com sede em Paris, em maio de 2009. Atualmente, desenvolve uma pesquisa sobre a segurança da pessoa idosa, incluindo a questão da acessibilidade, nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo que os resultados serão publicados em 15 de junho, no Dia Mundial de Conscientização para o Enfrentamento da Violência contra a Pessoa Idosa.

Por **Jô Santucci** | Jornalista

Conselho em Revista - Como surgiu a ideia de pesquisar o desenho urbano?

Cel. Roberson Luiz Bondaruk - Existe uma política de segurança pública mundial, na qual se considera fundamental a prevenção situacional do delito ou criminologia ambiental. O conceito entende que o delito acontece em determinada conjuntura, a qual é composta, em geral, por um agente motivado, uma vítima e um alvo pretendido e um ambiente favorável. Sem a somatória desses três fatores, o crime não acontece. Portanto, a abordagem das políticas públicas de segurança no Brasil, tradicionalmente, era proteger as vítimas ou retrain as ações do criminoso. São ações e operações da polícia que se mantêm. A vertente nova, em termos mundiais, é procurar observar no ambiente o que facilita a ação do criminoso. Aqui no Brasil, se convencionou a chamar de “Arquitetura contra o Crime”, mas em outros países, é conhecida como “prevenção do crime através do desenho urbano”. Determinadas características do ambiente criam no criminoso uma sensação de maior ou menor liberalidade para determinados atos, assim desde as pequenas incivildades que o cidadão comete até atos mais graves sempre vão estar baseadas no estudo mínimo do ambiente, tanto numa casa, que é invadida, em uma rua, numa praça. Sempre passa pelos projetos de desenvolvimento urbano, projeto arquitetônico e urbanístico e de engenharia. Só que não é da cultura tradicional desse setor, assim como é novidade para a própria polícia.



CR - É um conceito novo?

Cel. Bondaruk - É um estudo que começou nos Estados Unidos na década de 1960, mas, no Brasil, esse conceito é recente. Mas essa proposta vem ganhando o mundo, principalmente no setor técnico, com uma nova tecnologia. Embora a segurança pública não seja uma missão específica do arquiteto, do engenheiro, do urbanista, do agrônomo, indiretamente o trabalho desses profissionais influencia bastante.

CR - Foi realizada alguma pesquisa antes de começar o projeto?

Cel. Bondaruk - Sim, fizemos uma pesquisa com as casas com maior número de furtos e roubos, as lojas mais assaltadas, as ruas, as praças. Também entrevistamos 287 presos que cumpriam penas por crimes contra o patrimônio, recolhidos ao Departamento Penitenciário do Paraná. Uma das principais respostas que nos surpreenderam foi que a maioria dos presos preferia assaltar homens, porque, segundo eles, as mulheres têm reações mais imprevisíveis e costumam dar mais trabalho, porque gritam, atacam, enquanto os homens reagem mais friamente, mais previsíveis. Alguns, inclusive, disseram que têm mais medo da agressão feminina do que masculina, porque elas podem usar as unhas, dar joelhada. A principal conclusão deste trabalho é que precisamos aprender como eles pensam, para estabelecer as nossas estratégias táticas e políticas públicas. Outro dado importante da pesquisa: 71% dos criminosos entrevistados afirmaram preferir assaltar casas cercadas por muros, pois, segundo eles, podem se aproximar sem serem vistos e, depois que estão dentro da residência, podem agir com mais tranquilidade, já que as pessoas de fora não podem ver o que acontece.

CR - Quais são as responsabilidades do profissional da engenharia, da arquitetura no sentido de contribuir para a segurança pública?

Cel. Bondaruk - Queremos verificar o que existe de congruência entre esta nova tecnologia, já existente em países do Primeiro Mundo, com a realidade brasileira. Por dois anos, desenvolvemos um estudo comparativo na área da segurança pública de Curitiba e na cidade do Rio de Janeiro, fazendo estudos comparativos com esta tecnologia que vinha dos Estados Unidos, da Inglaterra, do Canadá, da Alemanha. Entendemos que este projeto, ao mesmo tempo que valoriza e mostra, para a sociedade como um todo, a importância do trabalho desses profissionais, nos auxilia a eliminar uma série de problemas que já observamos na segurança pública. Toda a vez que um crime se concentra de uma forma crônica em um ponto, apesar das operações policiais e diversas medidas, em geral é um problema de estrutura física do ambiente. Por exemplo, em um bolsão de pobreza, uma favela, os principais problemas são falta de impermeabilidade, ruas que atravessam a favela, estreitas demais, permitindo o controle de acesso pelo criminoso em relação à ação da polícia. Também há dificuldade da entrada de outros serviços públicos, como saúde e educação. Resultado: enquanto a estrutura urbanística daquele ponto não for melhorada, o crime se torna crônico. É o que acontece no Rio de Janeiro: nem a construção de um batalhão da Polícia Militar dentro da favela resolve o problema. Essa que é a ideia: o que queremos dizer é que **um profissional da Engenharia e Arquitetura na sua prancheta, muitas vezes, pode resolver muito mais os problemas de segurança pública do que um batalhão inteiro da Polícia Militar.**

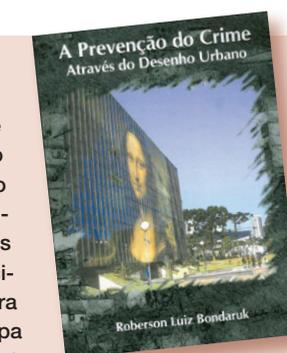
CR - Como os fatores ambientais exercem influência na segurança pública?

Cel. Bondaruk - É claro que, nos problemas mais graves, as soluções são mais difíceis, mas tecnicamente existem soluções. Levamos para dentro da favela os conceitos básicos de urbanismo, desde o sistema de arruamento, iluminação. Em vez de simplesmente fazer uma periferação de favelas, isto é, varrer as pessoas para a periferia das cidades, como se elas fossem lixo, construindo um cinturão de miséria, o que acaba estrangulando as grandes cidades, o ideal é se dar o tratamento local. Se compararmos as favelas com uma ferida social, não são todas as feridas que curamos extirpando-as, porque, na verdade, você pode aumentar o problema. Então, quando se cria um projeto urbanístico diferenciado com um padrão de casas diferenciado, é possível tratar uma área degradada, redesenhando as ruas e projetando as casas populares para padrões aceitáveis. O primeiro efeito positivo é a retração da criminalidade. As pequenas cidades do Interior também apresentam problemas desta natureza. Portanto, o urbanismo coordenado com as questões de segurança não apenas vai valorizar o profissional da construção civil, como efetivamente pode resolver os problemas de segurança pública do que as políticas tradicionalmente aplicadas. É preciso entender que tudo o que um criminoso quer são pessoas vivendo isoladas e alheias ao que ocorre no entorno. Tudo que promova o isolamento das pessoas, seja no seu comportamento, seja no desenho urbano, precisa ser alterado para que tenhamos cidades naturalmente mais seguras.

Algumas mudanças nas mãos dos profissionais

• **Marquises:** são plataformas de trabalho para pessoas mal intencionadas. As edificações que possuem marquises tendem a ser mais pichadas, arrombadas e invadidas, pois o delinquente tem uma área confortável de trabalho para executar tais delitos.

• **Paisagismo:** árvores e construções devem em harmonia com a iluminação, para não gerar sombras e locais de emboscada. Fundamental a manutenção para que o crescimento excessivo da vegetação não gere locais de esconderijo ou dê imagem de decadência urbana. As árvores devem ter galhos mais baixos a uma altura mínima de 2 metros e os arbustos precisam ser aparados com no máximo 1 metro de altura para melhorar a visibilidade local. A densidade de copa muito alta reduz visibilidade e a iluminação, principalmente próximas a condomínios verticais. A espécie escolhida para o projeto deveria evitar raízes superficiais que arrebentem as calçadas (salvo se faça tutoramento das raízes para baixo). Galhos fortes podem dar acesso a sacadas ou facilitar a transposição de muros e grades.





Eleição para Conselheiro Federal MODALIDADE CIVIL

Em novembro, os profissionais da área tecnológica poderão escolher um representante gaúcho para ocupar o Plenário do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) em Brasília. A eleição, marcada para o dia 09, é para Conselheiro Federal Representante dos Grupos e Modalidades Profissionais, que este ano no RS será na Modalidade Civil, conforme decisão Plenária nº 0049/2010 do Confea.

A eleição terá como local a Sede do CREA-RS, as Inspetorias e Inspetorias Especiais, Escritórios de Representação e outros pontos ainda a serem definidos pela Comissão Eleitoral Regional (CER/RS), instituída em Sessão Plenária, realizada no dia 12 de março do corrente ano. No dia 09 de novembro, o horário de votação será das

9 às 19 horas. O edital de Convocação Eleitoral foi publicado no Diário Oficial da União no dia 28 de abril e pode ser visualizado no site do CREA-RS, bem como demais informações, através do link *Eleição para Conselheiro Federal – Modalidade Civil*, ou pelo endereço: www.crea-rs.org.br/crea/cerrs.php

A Comissão Eleitoral informa que os candidatos terão até o 15 de julho para protocolarem os requerimentos de registro de candidatura e o CREA-RS aprovará a composição das mesas receptoras e escrutinadoras, no máximo, até a sua Plenária de setembro.

As entidades registradas, e com representação no Conselho, que desejam sediar o processo eleitoral com urna devem se manifestar junto à CER/RS, até a data de 30 de julho.



Comissão Eleitoral Regional – CER/RS, em sua segunda reunião, realizada no dia 13.05.2010. *Da esquerda para a direita:* 1. Membro titular: Eng. Civil Marcos Fernando Uchôa Leal; 2. Coordenador da CER/RS: Eng. Químico Norberto Holz; 3. Secretário da CER/RS e Funcionário do Conselho: Eng. Civil Mateus Rosa Garcia; 4. Membro titular: Arquiteta e Urbanista Gislaine Vargas Saibro; 5. Assessor Jurídico da CER/RS e Funcionário do Conselho: Adv. Luiz Jacomini Righi; 6. Coordenador adjunto da CER/RS: Eng. de Operação e Segurança do Trabalho Orlando Pedro Michelli; 7. 1º membro suplente da CER/RS: Eng. Civil Nelson Kalil Moussalle

Comissão eleitoral Regional (CER/RS)

Foi realizada no dia 16 de abril a reunião de instalação da Comissão Eleitoral do CREA-RS. Formada por 05 (cinco) conselheiros da instituição, e presidida pelo Eng. Químico Norberto Holz, a comissão vai coordenar a realização do pleito para a escolha do Conselheiro Federal – Modalidade Civil, orientando candidatos e eleitores para cumprimento do Regulamento Eleitoral. A Comissão realizou a sua segunda reunião no dia 13 de maio e tem ainda o funcionário Mateus Rosa Garcia como secretário e o advogado do CREA-RS Luiz Jacomini Righi como assessor jurídico.

Composição da CER/RS

Coordenador: Eng. Químico Norberto Holz
Coordenador Adjunto: Engenheiro de Op. e Segurança do Trabalho Orlando Pedro Michelli

Membros Titulares

- Arquiteta e Urbanista Gislaine Vargas Saibro
- Eng. Civil Marcos Fernando Uchôa Leal
- Eng. Agrônomo Jaceguá de Alencar Inchausti de Barros

Membros Suplentes

- Eng. Civil Nelson Kalil Moussalle (1º suplente)
- Arquiteta e Urbanista Paulo Fernando do Amaral Fontana (2º suplente)
- Eng. Florestal Luiz Ernesto Grillo Elesbão (3º suplente)
- Técnico em Mineração Volnei Galbino da Silva (4º suplente)
- Eng. Industrial | Mecânica Odir Francisco Dill Ruckhaber (5º suplente)

CREA e bombeiros gaúchos discutem **ações conjuntas**

Buscando sinergia nos trabalhos de inspeção de itens de segurança contra incêndios nas edificações do Estado, o presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, juntamente com os profissionais das Câmaras Especializadas de Arquitetura e Engenharia Civil, tiveram encontro com oficiais do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul no final de abril. A reunião serviu para aprimorar a proposição das duas instituições em firmarem um convênio de mútua cooperação. O Eng. Capoani destacou ser o início de uma “nova fase”, dizendo “que não há outro caminho a não ser o do trabalho integrado”. Capoani citou, ainda, o exemplo que conheceu no Espírito Santo durante o Colégio de Presidentes, no qual o CREA-RS e a Corporação de Bombeiros do Estado capixaba já têm instituída a cooperação nas

fiscalizações de Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI). “Tivemos também uma experiência bem-sucedida no RS durante o PIF do Litoral, em janeiro deste ano. Se trabalharmos integrados, quem vai ganhar é a sociedade”, frisou o presidente. Na sequência, a reunião foi conduzida pelo Eng. Seg. Carlos Wengrover Rosa. Além do convênio, fizeram parte da pauta o 1º Se-gap, marcado para 24 de junho; a questão da cobrança de ART dos PPCI e a criação de uma comissão conjunta para elaboração de proposta de um Código Estadual de Segurança Contra Incêndio, a ser encaminhada ao Governo do Estado ainda neste ano e que teve a primeira reunião em maio, na sede do Corpo de Bombeiros. Os estudos relativos à formulação da sugestão de documento irá se basear na Lei Complementar



Eng. Capoani entrega o livro de 75 anos do CREA-RS ao Cel. Altair Cunha, ao lado do Eng. José Tadeu da Silva, Pres. do CREA-SP; Eng. Melvis Barrios e Arq. Osni Schroeder, da Mútua; e o Eng. Wengrover

nº 420, de Porto Alegre, que já estava sendo revisada desde o ano passado pelos Bombeiros, e de onde o trabalho seguirá com as sugestões dos profissionais do CREA-RS. O presidente também participou, em 6 de maio, da posse do novo Comandante do Corpo de Bombeiros, Cel. Altair Cunha.

Projeto **More Legal** busca regularizar edificações da Capital

O vereador de Porto Alegre Sebastião Melo (PMDB) esteve em visita ao CREA-RS a fim de buscar sugestões técnicas ao projeto More Legal – Lei complementar que versa sobre a regularização de obras civis não cadastradas na capital. A proposta tramita na Câmara Municipal e visa, entre seus principais objetivos, ser uma forma de desburocratizar os procedimentos de regularização de imóveis e edificações já existentes, através da simplificação da aprovação, do licenciamento e da concessão de Carta de Habitação. Caso a proposta de Lei seja acatada pelo Legislativo, será aplicável apenas às construções em terrenos com frente para logradouros cadastrados e comprovadamente consolidadas anteriormente ao referido decreto de regulamentação. Em sua visita, Melo ressaltou a importância da participação dos representantes do Conselho na discussão do More Legal, informando que a capital gaúcha conta com cerca de mil construções sem a devida regularização no cadastro municipal. Participaram, além do vereador, o presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, o assessor da presidência Eng. Donário Rodrigues Braga Neto, o ouvidor Eng. Daniel Weindorfer, o coordenador do GT Parlamentar, Eng. Eudes Missio, o Eng. Moacir Fischmann e representantes das Câmaras Especializadas de Arquitetura e Engenharia. Apresentou o projeto o Arq. Jairo Oliveira, do gabinete do vereador, junto à advogada Juliana Cucchiarelli e ao Eng. Civil João Abílio Santos.



O vereador Sebastião Melo (à direita do Eng. Capoani) apresenta projeto ao CREA-RS



Representa o Conselho gaúcho no GT o Eng. Ricardo Scavuzzo (primeiro na mesa à esq.)

Creas e CBF buscam interface

Faltando quatro anos para a Copa do Mundo no Brasil, aconteceu a terceira reunião do Grupo de Trabalho CBF – Creas na sede do Conselho do Rio de Janeiro. Parcerias, convênios e laudos de vistorias de engenharia em estádios de futebol foram alguns dos assuntos debatidos pelo grupo. O diretor de Competições da CBF, Virgílio Elíseo, destacou que o objetivo é realizar de três a quatro reuniões anuais. “Esta é uma interface da Engenharia com o futebol, você pode imaginar diversas iniciativas de trabalho”, citando como exemplo que o GT foi o pilar da construção do Laudo de Vistoria em Engenharia, exigido em todos os estádios brasileiros. “É um grupo que trabalha tecnicamente, bastante responsável e em uma linha de trabalho que foi proposta em conjunto, com profissionais dos Creas e da CBF” O anfitrião do encontro, presidente do CREA carioca, Agostinho Guerreiro, ressaltou a relevância dos trabalhos realizados pelo GT. “Nosso trabalho reflete as preocupações de todos os Conselhos, da CBF, e do Ministério dos Esportes.” Pelo Rio Grande do Sul, esteve presente o 2º vice-presidente, Eng. Civil Ricardo Scavuzzo. O Estado foi sede da segunda reunião do GT, no início do ano.

Fonte: CREA-RJ



CREA-RS na apresentação de projeto de revitalização do Cais Mauá

O presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, e o 1º diretor administrativo, Eng. Antônio Carlos Pereira de Souza, estiveram presentes na apresentação do projeto de revitalização do Cais Mauá à bancada federal gaúcha, na Assembleia Legislativa do RS, feita pelo gerente operacional do projeto, Edegar Tutikian. O propósito era que os deputados intercedessem junto à Agência Nacional dos Transportes Aquaviários (Antaq) para dar maior agilidade na aprovação do plano. Esperado há 30 anos, o projeto, previsto para ser concluído antes da Copa do Mundo de 2014, foi produzido por um grupo constituído por técnicos do governo do Estado e da prefeitura da Capital. A área de revitalização vai da Usina do Gasômetro até as proximidades da Estação Rodoviária. Dos 12 armazéns instalados nesse trecho, 11 são tombados pelo Patrimônio Histórico e serão preservados. O local abrigará hotéis e apart-hotéis, considerados serviços para população, além de um centro de educação ambiental e áreas de lazer, comércio e cultura. De acordo com o gerente Tutikian, os investimentos de R\$



Presidente do CREA-RS (primeiro na mesa à esq.) participou do debate

400 milhões a R\$ 500 milhões serão custeados integralmente pela iniciativa privada. “Não haverá qualquer agressão ao patrimônio histórico. A infraestrutura a ser implantada obedecerá aos mais modernos preceitos preservacionistas. Os armazéns do Cais, que hoje estão sem uso e constituem

nosso grande patrimônio histórico, serão destinados para fins culturais, entretenimento, gastronomia, lazer e uso institucional. Outros equipamentos e construções a serem desenvolvidos pelo grupo vencedor valorizarão ainda mais toda a região do entorno”, explicou.



O Dep. Cherini foi o entrevistado da edição de maio da *Conselho em Revista*

Presidente da ALERGS recebe CREA-RS

Com o intuito de estabelecer maior aproximação com a presidência da Assembleia Legislativa do RS (Alergs), em 2010 sob o comando do deputado Giovani Cherini (PDT), o presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, apresentou o atual trabalho do Conselho a Cherini, aproveitando a ocasião para reforçar um encaminhamento do Anteprojeto de Lei de Inspeção e Manutenção Predial nas Edificações do RS proposto pelo Conselho gaúcho na criação de legislação específica, determinando obrigatoriedade e periodicidade aos serviços que nomeia. O presidente Capoani destacou a importância da agilidade nos trâmites do Anteprojeto. “Queremos contri-

buir de forma adequada para que tenhamos esse projeto em nível estadual. É importante que seja criada uma Lei e que depois cada município possa adaptá-la à sua realidade”, afirmou. Cherini se comprometeu a dar encaminhamento à proposta, aconselhando o repasse do mesmo às Comissões de Serviços Públicos e de Iniciativa Popular. “Podem contar com meu apoio. Inspeção é importantíssimo e tem que ser feita em todos os lugares”, disse. Participou da audiência o presidente do Ibraop-RS, Eng. Civil Cezar Motta, convidando a Assembleia a ser parceira institucional na realização do 13º Simpósio Nacional de Auditoria de Obras, no final deste ano.

Reunião da Coordenadoria Nacional de Engenharia de Segurança do Trabalho

O CREA-RS esteve presente na 2ª Reunião Ordinária da Coordenadoria Nacional de Engenharia de Segurança do Trabalho, realizada em Aracaju (SE), de 3 a 5 de maio, através da participação do vice-presidente do CREA-RS e coordenador do Grupo de Trabalho Ações de Engenharia de Segurança do Trabalho, Eng. Agr. e de Seg. do Trab. Moisés Souza Soares, e do Eng. de Seg. do Trab. Paulo Deni Farias, representante do Plenário do CREA-RS e Coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Industrial. Entre os assuntos discutidos, o destaque, segundo o Eng. Soares, foi a formação de novas Câmaras Especializadas de Engenharia de Segurança do Trabalho nos Creas que ainda não as têm. Conforme Moisés, é necessário “considerar a sua importância e o fato que vários Conselhos já as constituíram. São 11 ao todo, em pleno funcionamento e mais 4 deverão ser formadas até o próximo ano”.



Existem 11 Câmaras de Engenharia de Segurança do Trabalho no Sistema Confea/Crea

CREA-RS Fiema 2010, um evento Carbon Free

A Fiema Brasil 2010 colocou o Rio Grande do Sul, mais especificamente Bento Gonçalves, no mapa das questões ambientais. Aberta pela governadora do Estado, Yeda Crusius, junto com o presidente da Fiema, o Eng. Marcio Chiaromonte, a presidente da Fundação Proamb – organizadora da feira –, Juliana Dal Piaç (os dois na foto), o prefeito de Bento Gonçalves, Roberto Lunelli, e o diretor de Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente, Marcos Bandini, a quarta edição da Feira Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente – Fiema Brasil 2010 focou no econegócio, com o pilar social. De acordo com Chiaromonte, meio ambiente é negócio, sim. “Não pode mais ser considerado uma despesa para as empresas, mas um investimento. Hoje, é preciso se preocupar com o saber e o fazer, para não ficar somente no discurso”, ressaltou. Em seu pronunciamento, a governadora afirmou que, na década de 1970, a crise do petróleo fez com que pensássemos em sustentabilidade como crescimento econômico desenfreado. “Hoje em dia, quem não pensar em meio ambiente não pensa em futuro”, destacou. O diretor de Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente, Marcos Bandini, elogiou a iniciativa e pediu apoio para a política dos resíduos sólidos. “Depois de 19 anos, surge um projeto nesse sentido.” Casa sustentável, tijolo ecológico, dirigível cargueiro para longas distâncias movido a energia solar, piso de borracha e telha inteligente são tecnologias apresentadas nesta que é considerada a maior feira do gênero da América do Sul. O CREA-RS, inserido nas questões de sustentabilidade com o viés de responsabilidade social, participou com estande, junto com a Associação dos Engenheiros, Arquitetos



e Agrônomos da Região dos Vinhedos (AEARV) e a Mútua. Também pelo trabalho da *Conselho em Revista*, a jornalista Jô Santucci, jurada do 1º Prêmio de Jornalismo Ambiental, entregou o prêmio para a categoria Revista à publicação Observatório Nacional, com a matéria “Devastação S/A”, de autoria dos jornalistas André Campos, Carlos Juliano Barros, Dauro Veras, Leonardo Sakamoto, Marques Casara, Paola Bello e Sérgio

Vignes. Além do presidente da AEARV, o Eng. Civil Samuel Pizzetti, também estava presente o Eng. Florestal Luiz Alberto Carvalho, conselheiro e coordenador da Câmara de Engenharia Florestal e secretário do Meio Ambiente de Santa Maria. O site do evento é www.fiema.com.br.



Jornalista Jô Santucci entrega o prêmio Fiema de Jornalismo ao jornalista Marques Casara



CEP-RS reúne 300 profissionais e aprova **59 propostas**

Após 42 encontros regionais reunindo profissionais da área tecnológica em todo o Estado, as preparações ao 7º Congresso Nacional de Profissionais (CNP) tiveram seu capítulo principal no dia 15 de maio, na Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul (ALERGS), em Porto Alegre, onde os delegados eleitos nos Congressos Distritais, em número de 162, debateram e votaram as 59 propostas que irão, após sistematizadas, a Cuiabá (MT), sede do CNP. No Congresso, também foram eleitos os 18 delegados (veja quem são no quadro), que representarão os profissionais gaúchos no encontro nacional. Ao total, as reuniões Distritais resultaram em 296 propostas aprovadas, as quais foram compiladas pela Comissão Organizadora do CEP – Congresso Estadual de Profissionais, nas 82 postas em votação na Assembleia Legislativa. Além dos delegados, participaram do evento a Diretoria e conselheiros do CREA-RS, representantes dos Creas de São Paulo, Bahia, Santa Catarina, Paraná e do Confea, estudantes e representantes do Legislativo estadual. A governadora Yeda Crusius encaminhou mensagem aos presentes em vídeo, na qual ressaltou que “pela qualidade dos participantes” as discussões realizadas “trarão desenvolvimento e melhorias ao RS”.

Na mesa de abertura, o primeiro pronunciamento foi do presidente da Assembleia Legislativa, deputado Giovanni Cherini (PDT),

que se disse feliz em estar diante de profissionais que estão presentes na vida de todos os brasileiros. “Este é um dos Conselhos de maior importância para a sociedade. Cada um em seu prédio, em sua casa e mesmo em seu trabalho está ligado ao CREA-RS.” Também assumiu o compromisso de apoiar o andamento do Anteprojeto de Lei de Inspeção e Manutenção Predial, proposto à Casa pela Auarquia, enfatizando a necessidade de ampliar cada vez mais a interação entre as áreas do CREA-RS e as políticas públicas, “trabalhando em cooperação para produzir ‘boas notícias’”. Outro representante da Alergs, o deputado Adão Villaverde (PT), parabenizou os organizadores pela atualidade do tema proposto pelo CEP, ‘Construindo uma Agenda Estratégica para o Sistema Profissional, desafios, oportunidades e visão de futuro’, dizendo que não seria justo pensar em visão de futuro, em bem-estar social e em uma sociedade mais justa sem que o campo das áreas tecnológicas tenha papel de influência nas definições das políticas públicas. “Pensar, ainda, na inserção do País na globalização é preciso pensar em apoio às nossas inteligências locais, e isso não se faz sem capacitar nossos profissionais do CREA-RS”, disse o Eng. Villaverde, que já atuou como membro do Conselho. O presidente do Conselho gaúcho, Eng. Luiz Alcides Capoani, que encerrou os pronuncia-

mentos de abertura, saudou a todos que trabalharam para a realização do Congresso, “que levará ao conhecimento nacional as nossas realidades regionais”. Eng. Capoani lembrou aos presentes a importância em ampliar a participação do Sistema nas discussões que permeiam as profissões registradas nos Creas, “num trabalho mais concentrado em busca de resultados rápidos”.

Completaram a mesa de abertura, ainda, os presidentes dos Creas São Paulo e Bahia, Eng. José Tadeu da Silva e Eng. Agrônomo Jonas Dantas dos Santos, respectivamente; o presidente da Mútua RS, Arq. e Urb. Osni Schroeder, e o presidente do Senge/RS, José Luiz Azambuja. Ambos enfatizaram a importância do atual momento para as categorias do Sistema Confea/Crea, destacando o crescimento do País, depois de alguns anos de estagnação. Azambuja lembrou que o primeiro impacto do tempo sem investimentos em infraestrutura foi nas profissões do Sistema. “Ficamos defasados”, disse. Sobre o mesmo tema, o paulista Eng. José Tadeu lembrou a história do “engenheiro que virou suco”, profissional que, no começo da década de 1980, ficou famoso em São Paulo, pois, sem expectativas de atuar em sua área, abriu uma lanchonete na Av. Paulista e, para ela, deu o sugestivo nome pelo qual ficou conhecido. Segundo ele, foram três décadas perdidas. “Somos um país com enorme potencial hídrico, petróleo, recursos naturais. Hoje, não faltam investimentos, falta infraestrutura. Nenhum país cresce sem os profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Somos a bola da vez”, disse. Para o agrônomo Jonas Dantas, a Agenda Estratégica deve iniciar pelo “princípio de tudo”: a revisão da formação. “Estamos formando profissionais capazes de trabalhar com as políticas públicas?”, indagou. “Precisamos de profissionais qualificados e comprometidos. Podemos fazer a diferença, mas necessitamos de alianças com a sociedade civil. Somos omissos na nossa representação política”, criticou. O presidente do Confea, Eng. Civil Marcos Túlio de Melo, se fez presente através de mensagem gravada em vídeo, na qual destacou que o RS tem um histórico de sempre apresentar boas proposições ao Congresso Nacional.

As propostas aprovadas podem ser consultadas no site do CREA-RS, em **Destaques**.



Abertura contou com a presença de autoridades do RS e dos presidentes dos Creas da BA e de SP, do Senge e diretor da Mútua

ELIAS EBERHARDT



Os dois estudantes eleitos, ao lado da Arq. Rosana Oppitz e Maykell Costa

Estudantes e conselheiro federal

Os estudantes também estarão representados no Congresso Nacional dos Profissionais, em Mato Grosso. Mariano Darold, estudante de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de Cruz Alta, e Vinicius Ramos Daros, estudante de Engenharia Civil, da Universidade Federal do Rio Grande (Furg), foram os dois estudantes eleitos de um total de 18 candidatos. De acordo com o coordenador do CREA Jr., Maykell Costa estudante de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria, é uma oportunidade para os estudantes conhecerem as atividades do Conselho e a legislação da profissão que vão exercer no futuro. “Atualmente, o CREA Jr. conta com a adesão de 93 estudantes”, explica Costa. Mariano acredita que é preciso difundir mais o CREA-RS dentro das instituições de ensino, junto aos coordenadores dos cursos. “Acho importante poder contribuir e levar para os meus colegas a importância da valorização profissional.” Para Vinicius, que é estagiário da Secretaria de Coordenação e Planejamento do Rio Grande, os estudantes já precisam conhecer a legislação profissional. “É necessário quebrar esta lacuna e aproximar mais os estudantes do seu Conselho

profissional.” Conforme ele, Rio Grande é hoje um grande campo para os profissionais da área tecnológica, porque falta mão de obra especializada, e o mercado de trabalho é muito grande.

Neste ano, os profissionais também vão eleger o conselheiro federal no dia 09 de novembro. Conhecedores desta função, o Eng. Agrônomo Jaceguay Inchausti de Barros, a Eng. Eletricista Nilza Zampieri e o Eng. Civil/Mec. e Eletricista Antônio Carlos Pereira da Souza apresentaram suas experiências. Para eles, além do conhecimento da organização e do funcionamento do Sistema Confea/Crea, é fundamental para o conselheiro federal saber que é representante e ter isonomia da defesa de todas as modalidades profissionais, além de compromisso, comprometimento e responsabilidade ética com o que está sendo discutido na Regional para levar a Brasília. A Eng. Nilza ressaltou, ainda, a importância da aproximação do Conselho com as instituições de ensino: “Com bons professores, teremos bons profissionais para o mercado de trabalho”. Ao final do encontro, o Eng. Capoani finalizou dizendo estar orgulhoso em presidir um debate de tão alto nível entre os delegados.



Delegados escolheram 59 das 82 propostas compiladas dos Congressos Distritais



ELIAS EBERHARDT

Delegados eleitos para o 7º CNP junto ao presidente do CREA-RS

Delegados Nacionais

- Com mandato**
- Arq. Clarissa Monteiro Berny
 - Arq. Luiz Felipe Pedrozo Cassuriaga
 - Eng. Agr. Diogo Régis Furian
 - Arq. Mônica Grosser
 - Arq. Raquel Rhoden Bresolin
 - Eng. Civil Márcio Marun Gomes

- Sem mandato**
- Eng. Mec. Paulo Sérgio dos Santos
 - Eng. Florestal Pedro Roberto de Azambuja Madruga
 - Eng. Civil Anelice Klein
 - Arq. André Fernando Müller
 - Arq. Francílio Mafalda
 - Eng. Agr. Derli Paulo Bonine
 - Eng. Op. Mec. Seg. Trab. Helécio Dutra de Almeida
 - Eng. Mec. Marcelo Dall'Onder Michelin
 - Arq. e Urb. José Vilmar Pereira de Fraga
 - Eng. Agr. Ricardo Weindorfer
 - Eng. Eletricista Amílcar Oliveira Barun
 - Arq. Jane. C. de Lima Borghetti

- Estudantes**
- Vinicius Ramos Daros
 - Mariano Darold

- Comissão Organizadora Estadual 11º CEP RS**
- Eng. Civil Jefferson Lopes (Coordenador)
 - Eng. Agr. Lulo Correa (Coordenador Adjunto)
 - Arq. e Urb. Armando Costa

Veja todas as propostas aprovadas no site do CREA-RS:
www.crea-rs.org.br



Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Litoral (Asenart)

Localizada no centro de Torres, na Av. Barão do Rio Branco, 243, sala 1001, a Asenart foi fundada em 06 de abril de 1983. Naquela época, tinha a denominação de Associação de Engenheiros e Arquitetos do Município de Torres.

Mais tarde, buscando sua expansão geográfica e a maior diversidade profissional dos sócios, passou a designar-se Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Litoral, nome que mantém até os dias atuais. Uma de suas características é o pluralismo de sócios, pois congrega, além das três categorias profissionais do sistema, variados títulos profissionais da área tecnológica.

Tem por finalidade congregar os profissionais vinculados ao Sistema Confea/Crea, elevar o nível técnico, artístico-cultural e ético no exercício de suas profissões, defender por todos os meios cabíveis os direitos e interesses dos seus associados; colaborar com os poderes públicos no estudo e na solução dos problemas que se relacionem com as grandes áreas da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia.

Uma de suas características marcantes e que lhe conferem diferencial foi a alteração em seu estatuto ocorrida em 2005, substituindo o sistema administrativo do tipo "presidencialista" para um modelo "administrativo colegiado", aos moldes do que vige nos países parlamentaristas da atualidade. A Associação não conta com a figura de um presidente, mas, sim, com um Conselho Deliberativo, que toma decisões colegiadas, cabendo a este coordenar e decidir sobre as questões administrativas. Existe ainda o Conselho Fiscal, cabendo-lhe analisar e fiscalizar as prestações de contas e demais atos financeiros da entidade.

As decisões são elaboradas e debatidas em conjunto antes de se



As decisões da entidade são tomadas por um Conselho Deliberativo

chegar a uma conclusão, o que confere maior legitimidade e reveste ainda mais os atos administrativos sob o manto da democracia de maior participação.

A propósito de participação, aí está o 'calcanhar de Aquiles' do Sistema, pois pressupõe maior envolvimento e, por consequência, uma consciência democrática mais amadurecida, exigindo dos associados mais responsabilidades e presença na Associação. E este tem sido atualmente nosso maior desafio. Ainda estamos avaliando os prós e contras de ambos os Sistemas e buscando a excelência no atendimento aos associados.

Para incentivar a participação, a Asenart tem realizado atividades que envolvam a temática da valorização profissional, ministrando palestras técnicas e visitando eventos, com o objetivo de agregar conhecimentos sobre assuntos de relevância na atualidade. Nesse sentido, no dia 18 de maio, foi realizada Assembleia Geral Ordinária para renovação dos Conselhos Deliberativo e Fiscal, aproveitando a oportunidade para oferecer aos votantes uma palestra técnica intitulada "Bonsai - Arte e Técnica", proferida por pesquisadores da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), nas dependências da Inspeção de Torres. Aproximadamente 30 pessoas compareceram ao evento, entre sócios votantes e público em geral, divulgando a Associação e o CREA-RS perante a comunidade local.

A palestra técnica, que foi acompanhada da exposição "Bonsai - Técnica e Arte", foi proferida por técnicos da Fepagro/Unidade Terra de Areia, em parceria com a Asenart



O Coordenador das Inspeções, Eng. Marcus Vinicius do Prado, fez abertura em Alegrete

Inspetores Membros de Comissões das Inspeções recebem **capacitação**

Entre maio e junho, os inspetores membros das Comissões nas 42 Inspeções do CREA-RS vêm recebendo treinamento promovido pela Coordenadoria das Inspeções, em parceria com o Departamento Executivo das Câmaras. O principal objetivo é discutir a padronização e agilidade nas análises dos processos gerados pela fiscalização. "Queremos uma celeridade nos processos e tornar a fiscalização mais eficiente e eficaz", explica o Coordenador das Inspeções, Eng. Civil Marcus Vinicius do Prado. Os encontros são divididos por regiões.

Profissionais de Santa Rosa e Taquara terão **nova sede do CREA-RS**

Mais duas inspeções do CREA-RS contarão com sedes adaptadas às regras de acessibilidade. Com autorização da Presidência, a Diretoria decidiu, em reunião realizada em 15 de abril, autorizar a aquisição de novas sedes para as Inspeções de Santa Rosa e Taquara. A decisão foi aprovada pelos conselheiros na Plenária do dia 14 de maio. Para o presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, os novos locais proporcionarão maior conforto aos profissionais e aos empregados do Conselho no município.

Os novos endereços serão:

- Inspeção de Santa Rosa – Travessa Acre, 35
- Inspeção de Taquara – Rua Federação, 1.820



Representantes de Santa Rosa junto com o presidente Capoani, Eng. Marcus Vinicius e a Eng. Shirley Schroeder

Fiscalização na área de **Agronomia**

A Inspeção de Palmeira das Missões, sob orientação da Comissão de Agronomia e juntamente com o Departamento de Fiscalização do CREA-RS, realiza trabalho pioneiro na área da Fiscalização Agronômica nas propriedades rurais. O objetivo é estabelecer um contato direto com os agricultores, no sentido de orientá-los da importância do acompanhamento de um profissional legalmente habilitado na definição e aplicação dos produtos agroquímicos, através da emissão da receita agronômica. Foram solicitadas notas fiscais acompanhadas dos respectivos receiptários dos produtos agroquímicos usados nos empreendimentos agrícolas, bem como dos que estão em uso, conforme declaração dos produtores e verificação das embalagens vazias.

Nessa primeira fase da implementação da fiscalização, observou-se uma valoriza-

ção em relação ao receiptário agronômico, uma vez que os produtores rurais começaram a se organizar com relação às notas fiscais e os respectivos receiptários dos produtos por eles adquiridos em revendas ou cooperativas de agroquímicos. Essa ação do CREA-RS visa ainda inibir o uso de produtos sem origem legal – contrabandeados –, para que os produtores busquem adquirir produtos de procedência, com notas fiscais e comercializados por empresas legalmente habilitadas.

Na fiscalização, quando não são apresentadas a receita agronômica e a nota fiscal, é emitido um Termo de Requisição de Documentos e Providências (TRPD), com prazo para a apresentação dos documentos. Se não houver manifestação após os prazos estabelecidos, os responsáveis poderão ser notificados e também autuados por exercício



ilegal de leigo, conforme prevê a legislação. Além disso, o Ministério Público pode ser comunicado, para que os responsáveis prestem esclarecimentos sobre a origem dos produtos adquiridos e usados nas propriedades rurais, sem a devida recomendação técnica.

O uso dos veículos e agentes fiscais devidamente identificados facilitou o acesso às propriedades rurais, contribuindo para o êxito dessas ações, o que evidenciou a credibilidade do Conselho junto à sociedade.



Grande, não, o maior da América Latina



Por Anna Fonseca Politis | Jornalista

O Polo Naval do Rio Grande, que iniciou sua construção em 2006, consiste de uma infraestrutura de 430 mil metros quadrados para construção e reparos de unidades marítimas para a indústria do petróleo, serviço esse intitulado *offshore*, tais como plataformas flutuantes de perfuração, de produção e de apoio. Para isso, será entregue em junho a principal instalação do Polo Naval, o Dique Seco, um projeto brasileiro que contou com a validação e contribuição de empresas portuguesas (referenciais em construção de diques), assim como do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia do Rio de Janeiro e da Universidade Federal do Rio Grande - (Furg), com dimensões de 350 metros de comprimento, 133 metros de largura, 13,8 metros de altura e equipado com pântico de 600 toneladas e comporta intermediária. Segunda maior porta batel do mundo – a primeira está na China –, permitirá reparos em até dois navios petroleiros simultaneamente. Gerou quase 1.400 empregos diretos e mais de 5 mil empregos indiretos. Foi um investimento de aproximadamente R\$ 800 milhões nos três anos que levou para ser construído para atender, primeiro, a uma necessidade da Petrobras de construção e reparo de plataformas com largura acima de 70 metros, o caso das semissubmersíveis – SS, como a Plataforma 55, atualmente em construção e que se destina à exploração de petróleo em águas mais profundas.

O Polo é integrado por uma infraestrutura destinada à construção naval e *offshore*, dotada de Dique Seco, oficinas de estruturas e de tubulação, dois cais, pântico de grande capacidade e demais facilidades capazes de atender à construção e ao reparo de Unidades Estacionárias de Produção (UEPs), dos tipos semissubmersíveis, monocolumna, FPSO e similares. A estrutura do Dique Seco é composta por um pântico de 3.200 tf (tonelada-força), trilho sobre uma viga de coroamento de concreto armado, estaca-prancha metálica Arcelor, laje de concreto de fundo, estacas metálicas com 36 metros atingindo a camada resistente e as paredes com quatro linhas de tirantes. As possibilidades de carga são formadas por pânticos rolantes de 16 toneladas, semipânticos de 2 toneladas, pontes rolantes de 5, 16, 20 e 40 toneladas, um pântico rolante de 600 toneladas, além das carretas hidráulicas de 400 toneladas. Os sócios desse imenso empreendimento? A Rio Bravo Investimentos (Petrobras) e o Estaleiro Rio Grande da empresa WTorre, construtora do Dique. Pelo contrato, a Petrobras

terá o direito de uso exclusivo por dez anos, e a WTorre, como proprietária das instalações, terá o direito de uso após esse período.

Mas tudo começou com uma profunda análise do solo local, com mais de 150 sondagens do tipo SPT (de amostragem do substrato), tendo sido o material analisado pela Furg. De acordo com os resultados, o solo era composto por basicamente três camadas: areia até 15 metros (variável), argila intercalada com areia e argila (espessura variável) e areia grossa a partir de 40 metros (grande resistência na transição). Os tirantes utilizados para suportar as paredes de aço são formados por cordoalha de protensão de 190 RB (relaxação baixa), além de 12 cordoalhas de meia polegada, suportando uma carga de trabalho de 103 tf, 51 tf na primeira linha. Foram 1.324 tirantes, numa composição de 15 metros de trecho livre e 25 metros de trecho ancorado (bulbo), aplicados numa inclinação de 15, 12 ou 10 graus. O perfil típico do solo era de camadas de areia.

Acompanhando a sondagem iniciaram-se os estudos hidrogeológicos para o proje-

to de rebaixamento do nível d'água, com a participação dos Geólogos Antonio Carlos Bertachini, Mateus De Filippo e Ana Carolina Neves, da empresa Mdgeo Serviços de Hidrogeologia Ltda. Foram realizados ensaios de bombeamento de longa duração, para a obtenção dos parâmetros hidráulicos das formações existentes, base para a montagem e calibração de modelos numéricos para a simulação do rebaixamento do nível d'água na fase construtiva do Dique (escavação e instalação dos tirantes).

No interior, o rebaixamento foi realizado através de poços ponteiras na camada de areia superficial. Na área externa, foram construídas baterias de poços tubulares visando o rebaixamento do nível d'água e, conseqüentemente, o alívio de pressões externas às paredes.

Outras peças importantes na construção do Dique foram as 5.400 estacas utilizadas, com 36 metros de comprimento, embutidas nos primeiros 25 metros, numa camada argilosa ou mista de areia e argila, atingindo a cota de menos 44 metros, profundidade da camada resistente com embutimento de, aproximadamente, 5 metros. Na maior parte delas, a resistência a tração ficou em torno de 165 tf (os ensaios atingiram 330 tf). "A laje de fundo consumiu um volume de concreto de 44.616 metros cúbicos, quantidade suficiente para fazer 2.600 apartamentos de 100 metros quadrados. Também nela foram empregadas 8.900 toneladas de aço, peso equivalente a 10 mil automóveis populares", afirma o Engenheiro Civil Miguel Thormann, fiscal das obras civis da Petrobras.



Execução de tirante

Estacas utilizadas

1. Estacas-Hélice Contínua Monitorada – fundação das oficinas e cabines de pintura
2. Estacas-Prancha – paredes do dique
 1. Estacas-Prancha tipo AU 14 – paredes do dique
 2. Estacas-Prancha tipo AZ 48 – ensecadeira e embocadura do dique
 3. Estacas-Prancha tipo AZ 26 – paredes do dique
 4. Estacas-Prancha tipo GU 13 – paredes do dique
3. CCP e Jet Grouting – paredes do dique
4. Parede Diafragma – embocadura, ombreiras e casa de bombas do dique, cais
5. Estacas Metálicas
 1. HP – embocaduras norte e sul
 2. 2 x W610 – cais norte e sul
 3. W610 – fundações do dique
 4. Tubular – prolongamento da linha do pântico
6. Estacas-Raiz – base de equipamentos das oficinas.



A quantidade de ferro utilizada nas estacas do Dique é o dobro da existente na Torre Eiffel



No Polo Naval há dois cais, um ao norte do Dique Seco e outro ao sul. Ambos tem plataformas de concreto feitos com pré-moldados e capeamento de concreto in loco. São suportados na extremidade de terra por uma parede diafragma e, já à frente, por três linhas de estacas metálicas dupladas. Foram utilizados no cais norte 700 m³ de concreto e no sul 7.600 m³ de concreto. As estacas metálicas receberam proteção dupla contra corrosão, por pintura e com um sistema de proteção catódica.



Além da Plataforma P-53 (*Conselho em Revista, set/2008*), que gerou 4.300 empregos diretos e mais de 12.500 indiretos, com investimento em torno de R\$ 2,5 bilhões nos dois anos que levou para ficar pronta, no Dique Seco já estão projetadas as construções:

PLATAFORMA P-55

Atualmente em construção pela Quip S/A (formada pelas empresas Queiroz Galvão, UTC Engenharia, Iesa Óleo & Gás, Camargo Correia e PJMR), semissubmersível para produção de até 180 mil barris/dia de petróleo. Emprega, atualmente, cerca de 1.100 trabalhadores na construção do casco superior, edificação do casco inferior, construção de módulos e integração final da unidade, além dos mais de 4 mil empregos indiretos. Um investimento inicial de R\$ 1,5 bilhão para dois anos até sua entrega.

Dimensões: 94m de comprimento x 104m de largura x 55,6m de altura no deck principal e peso operacional de 110 mil toneladas.

CASCOS DE NAVIOS TIPO FPSO

Com início previsto para o primeiro semestre de 2012, serão construídos oito cascos de navios de produção tipo FPSO – *Floating, Production, Storage and Offloading*, ou seja, plataformas de produção, armazenamento e transferência de petróleo instaladas sobre os cascos de navios. A carta de intenções já foi assinada entre a Petrobras e a Engevix Engenharia S/A, que autoriza a empresa a preparar a estrutura da construção. Os investimentos serão em torno de R\$ 5,5 bilhões, e previsão de metade deste ser direcionado à mão de obra, com emprego direto de 5 mil trabalhadores e mais de 12 mil indiretos até 2017.

PLATAFORMA P-63

A construção desta plataforma significará mais R\$ 2,3 milhões no RS. A ser construída pela empresa Quip S/A, a P-63 gerará 1,8 mil empregos diretos e 7,5 mil indiretos. Junto às plataformas P-53 e P-55, as três serão usadas pela Petrobras para explorar petróleo na camada pré-sal, especialmente na Bacia de Santos, onde estão as maiores descobertas – Tupi, Carioca e Iara.

ESTALEIRO WILSON, SONS

Os investimentos na construção são de R\$ 255 milhões, com geração de 400 empregos diretos e 1.500 indiretos. A produção/ano deste Estaleiro está prevista em R\$ 216 milhões e, atualmente, está aguardando o licenciamento ambiental.

Até o final deste ano, devem estar concluídos os processos licitatórios de duas outras plataformas: a P-58 e a P-62. O Polo Naval inclui também uma grande área para montagem de estruturas e equipamentos, dois cais de atracação que permitem os serviços de acabamento, oficinas para processamento de aço e tubulação – 20 mil m², como ar comprimido, equipamentos de transporte, subestação elétrica, estação de tratamento de efluentes e cabines de pintura.



Uma cidade em completa transformação

De acordo com pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas, em 2007, Rio Grande já era a 54^a melhor cidade para se trabalhar no País e 3^a no Estado.

Rio Grande é a cidade mais antiga do Estado, de colonização portuguesa. Foi fundada em 1737 com o objetivo de implementar a soberania lusitana na região, e está distante 320 km de Porto Alegre e 550 km de Montevideu. Também possui o primeiro porto do Rio Grande do Sul, implantado devido à localização estratégica até a Colônia do Sacramento (Uruguai), e pelas vantagens econômicas de ser o único acesso para a ligação entre as rotas de navegação marítima, desde Laguna até o Rio da Prata, para o interior do Estado. Atualmente, o município possui 205 mil habitantes, e 96% desta população está na área urbana.

Desde 2007, o crescimento da cidade pode ser avaliado pela variação do PIB, que no Estado foi de 12,85% e em Rio Grande de 27,88%. Dos atuais 67 mil imóveis registrados na Prefeitura, só em setembro/2009 foram protocolados mais 8.482, destes 4.134 do Programa Minha Casa, Minha Vida, contra um déficit atual habitacional do município, estimado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 17.200 habitações. Com 49% de sua população economicamente ativa, o número de empregos formais, entre os anos de 2000 e 2009, foi de 27.615 para 31.182 pessoas com Carteira de Trabalho assinada. “A Prefeitura está se preparando para atender a toda esta expectativa e demanda de serviços em educação, saúde, infraestrutura e de capacitação profissional. Nossos investimentos públicos vêm crescendo, assim como nossa arrecadação. Em 2001, arrecadamos R\$ 83 milhões, em 2009 chegamos a R\$ 211 milhões e, em 2010, nossa previsão é atingir R\$ 255 milhões. E usaremos isso para sermos também indutores de oportunidades e investimentos junto à iniciativa privada”, afirma o prefeito Fábio de Oliveira Branco.

Para o secretário municipal para Assuntos Extraordinários na Área de Desenvolvimento, Gilberto Machado de Pinho, “o trabalho conjunto da Prefeitura com o Governo Federal, através do Prominp – Programa de Mobilização da Indústria Nacional do Petróleo –, tem contribuído muito no desenvolvimento de novos caminhos para a indústria de bens e serviços da Região Sul do RS, consolidando o Programa como ferramenta para o Polo Naval, com a identificação de oportunidades de desenvolvimento e capacitação dos fornecedores do Estado para bens e serviços, com foco na região”.

Investimentos Públicos

Financiamento	Valor (em R\$ milhões)	Situação
Bird	R\$ 50 mi	50% aprovado
PAC Drenagem	R\$ 21 mi	Em aprovação
PAC Habitação	R\$ 40 mi	Em execução
PAC Cidade Histórica	R\$ 360 mi	Pré-aprovado
Reluz	R\$ 6 mi	Em análise
Pró-Transporte	R\$ 12 mi	Em análise

Dados: Prefeitura do Rio Grande

Os investimentos no Polo Naval não param. De acordo com o ministro da Secretaria Estadual de Portos, Pedro Brito, o edital de contratação das obras de modernização de 1.125 metros de cais na área não-privatizada do porto de Rio Grande já foi publicado. A obra inclui a construção de uma nova plataforma em concreto pré-moldado, a qual avança para dentro do canal. O valor da obra é de até R\$ 113,8 milhões, e o prazo máximo de execução é de 18 meses. A perspectiva de diferentes investidores para a construção e expansão de estaleiros e novos navios é grande. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, principal agente financeiro deste segmento, tem em carteira R\$ 18,2 bilhões só em projetos apro-

vados e em análise na área naval, ligados à indústria de petróleo e gás. Aliás, a indústria de gás natural liquefeito também está em instalação em Rio Grande. O projeto tem investimentos em torno de US\$ 1,4 bilhão e já está com o Estudo de Impacto Ambiental aprovado pela Fepam. A capacidade será de gerar 30% da energia demandada hoje no RS, e a planta de uma Usina de Regaseificação, junto com uma Termelétrica, fornecerá gás a quase toda região sul do Estado.

Energia eólica? Também. O município possui onze projetos em estudo para geração de energia eólica na cidade que, de acordo com dados do Centro Brasileiro de Energia Eólica, possui ventos de mais de 8,5 m/s, média de velocidade igual a Osório, onde já está instalado o primeiro parque eólico do Rio Grande do Sul. “E não podemos esquecer da celulose, um dos futuros do Estado. O resultado da união da Aracruz Celulose com a Votorantim Celulose e Papel, a empresa Fibria, já investiu R\$ 610 milhões na região, em 27 municípios de interesse deles, com mais de 60 mil ha plantados. O Estudo de Impacto Ambiental está em fase final de aprovação e nossa cidade, junto com Arroio Grande, está na concorrência para a instalação da fábrica”, coloca o secretário Gilberto Pinho. O prefeito Fábio Branco finaliza: “A solução para o desenvolvimento do Estado vai passar, fundamentalmente, por Rio Grande”.

Investimentos do Governo Federal, através do PAC II, também estão destinados à cidade rio-grandina, com parte dos R\$ 501,3 milhões projetados para atender e otimizar a instalação de sistemas nas prestadoras de serviços nas operações portuárias. Entre os projetos a serem desenvolvidos a partir de janeiro de 2011, estão os de apoio ao gerenciamento de resíduos sólidos. E só a Petrobras, em seu plano de negócios, prevê investimentos de US\$ 174,4 bilhões, de 2009 a 2013.





Pesquisa identifica demanda de **resíduos industriais** em Caxias do Sul

Por Anna Fonseca Politis | Jornalista

Há mais de meio século representando as indústrias da região serrana no Estado, o Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Caxias do Sul, fundado em 25 de novembro de 1957, nasceu da associação das indústrias regionais. Com sede em Caxias do Sul e abrangência de outros 17 municípios, o Simecs está instalado em uma das regiões que mais crescem no Brasil e ostenta hoje a condição de uma das maiores entidades sindicais patronais do sul do País, no seu segmento. Desde 2002, o Sindicato possui uma Comissão do Meio Ambiente para nivelar os conhecimentos e as práticas de gerenciamento ambiental entre as empresas filiadas ao Simecs, orientando as ações do Sindicato nessas questões, discutindo as soluções para os problemas na busca de tecnologias limpas. “A Comissão tem a preocupação de, constantemente, qualificar os responsáveis das indústrias associadas, com treinamentos e eventos técnicos, além de esclarecer às pequenas e médias empresas da região sobre a obrigatoriedade com os órgãos ambientais”, afirma

a coordenadora da Comissão do Meio Ambiente do Sindicato, Eng. Luciane Sartori.

De novembro a dezembro de 2009, a Comissão buscou mapear a situação das empresas associadas em Caxias do Sul, para criação de um banco de dados com características socioambientais, obtendo informações referentes ao licenciamento ambiental, acondicionamento, armazenamento e destinação de resíduos sólidos, geração de tratamento de efluentes, fontes de abastecimento de água, geração e sistemas de tratamento de emissões atmosféricas e fontes de geração de ruídos dos associados. “A ideia é tomar conhecimento da situação das nossas indústrias e sugerir ações de correção e melhorias”, diz a Engenheira Luciane.

A amostra constituiu-se em 104 empresas sorteadas aleatoriamente por tamanho – micro, pequenas, médias e grandes, com a inclusão de mais 20 representativas na região, levando em conta que 115 empresas responderam ao estudo, com um percentual de erro estimado para a amostragem de, mais ou menos, 7,5%. Foi realizada uma pré-seleção das empresas por tipo de atividade: metalurgia, tratamento de superfície, poli-

mento e fundição, utilizando como fonte de dados o mailing fornecido pelo Simecs.

Das empresas pesquisadas, alguns números demonstram a realidade: 67% possuem licença ambiental de funcionamento e 5% está em andamento. A grande maioria, 93%, utiliza água da rede pública para seu funcionamento, mesmo que 37% destas não tenham nenhum controle do consumo de água nas atividades da empresa e 19% não utilizem esta matéria-prima. Outro problema ainda mais grave também foi evidenciado pela pesquisa: 62% das empresas que usam água em sua produção não possuem nenhum tipo de sistema de tratamento para os chamados efluentes líquidos industriais. E os 30% que tratam sua água não a reutilizam.

Quanto às chamadas emissões atmosféricas, lançamentos de gases que causam alterações na atmosfera, modificando a qualidade do ar, a temperatura e outras condições climáticas, quase a totalidade das indústrias pesquisadas – 99% – possui equipamentos que geram ruídos, como compressores, furadeiras, prensas e esmerilhadeiras. Mensalmente, mais de 11 milhões de toneladas de resíduos sólidos são gerados pelas indústrias pesquisadas, mas praticamente a totalidade desta quantidade é destinada a reciclagem, aterro, co-processamento, incineração ou devolução ao fornecedor.

Para o Eng. Mecânico Oscar de Azevedo, presidente do Simecs há 3 anos, “o Sindicato tem uma preocupação socioambiental já pelo menos há 9 anos. Para nos mantermos competitivos como o segundo polo metal-mecânico no Brasil, precisamos de um crescimento sustentável, e isso não ocorre com rapidez. Criamos a Comissão de Meio Ambiente e uma série de ações está sendo executada, para detecção de quais são as necessidades das micro, pequenas e médias empresas, principalmente. É fundamental a troca de informações entre estas, cadastrando e qualificando seus fornecedores, numa cadeia sustentável”, explica. “O Simecs entra como um indutor deste processo, principalmente na questão de dados. Para você melhorar um

processo, deve-se medir constantemente, obtendo números reais”, completa. Nesta cadeia, alguns parceiros são considerados fundamentais, como a Universidade de Caxias do Sul, o Sistema 5S, a Secretaria Estadual de Desenvolvimento e de Assuntos Internacionais e as próprias indústrias pesquisadas. Para o presidente Azevedo, os números levantados na pesquisa estão sendo vistos com muita seriedade, pela credibilidade do Sindicato: “A sociedade nos cobra constantemente a preocupação com o meio ambiente, mas nem

sempre a melhor solução depende somente do empresário, depende também do poder público e da própria comunidade”.

A presença social do Simecs está consolidada numa série de atividades de relevância para a comunidade caxiense e regional. O resultado do trabalho de parceria trouxe para a cidade, entre outras realizações, a instalação do Centro Tecnológico Automotivo – Autotrônica. Inaugurado em 1999, este Centro ministra ensino técnico profissionalizante para jovens e qualifica traba-

lhadores empregados ou que estejam buscando emprego. Também está em funcionamento, desde 1992, o Centro Tecnológico de Mecatrônica, cujo objetivo é a pesquisa e a prática dos resultados da junção entre a mecânica e a eletrônica. Está prevista para ser inaugurada ainda neste ano, a Escola Técnica Federal em Metalurgia, para formação de mão de obra especializada, com vistas ao aumento da produção de maquinários e equipamentos para o polo naval do Rio Grande.

PERFIL DO SIMECS

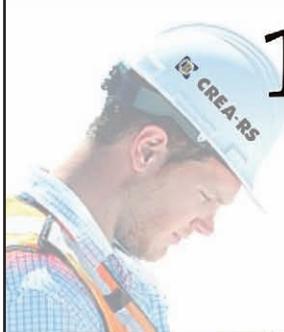
- Total de municípios abrangidos: 17
- Empresas representadas: 2.600
- Empresas representadas em Caxias do Sul: 2.200
- Total de postos de trabalho: 58 mil
- Total de postos de trabalho em Caxias do Sul: 46 mil
- Câmaras Setoriais representadas: Automotiva, Eletroeletrônica, Metalmeccânica, Micro e Pequenas Empresas
- Faturamento anual do segmento em Caxias do Sul: R\$ 11,7 bilhões



A preocupação com o meio ambiente fez a Comissão do Sindicato lançar a publicação Orientador Simecs Meio Ambiente 2010, com todas as informações necessárias às indústrias



Comissão é integrada por profissionais e funcionários das diversas indústrias associadas



1º Seminário Gaúcho de Prevenção de Incêndio



PROGRAMAÇÃO:

- 08h30 Credenciamento
- 09h Abertura
- 09h45 Case “Relação CREA-ES e Corpo de Bombeiros Militar do ES”
- 10h15 Painel “As Autoridades na Prevenção de Incêndios”
- 12h30 Almoço
- 14h Projeto de Lei 120/2004 “Atividades privativas dos profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia”
Deputado Estadual Berfran Rosado
- 14h30 Painel “Os Profissionais na Prevenção de Incêndio”
- 16h Coffee Break
- 16h20 Situação atual da elaboração do Código Estadual de Prevenção de Incêndios
- 17h Ato de Assinatura Carta de Intenções

Data: 24 de junho
Local: Assembleia Legislativa
Informações e inscrições gratuitas:
eventos@crea-rs.org.br
(51) 3320 2274

Realização



Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul
 INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

Apoio



MÚTUA-RS participa de eventos no interior do Estado

A MÚTUA-RS participou de diversos eventos para divulgar seus produtos também aos profissionais que desempenham suas atividades no interior do Estado. “É uma forma de ampliarmos nossas ações, divulgando nossos novos benefícios também para quem trabalha longe da Capital”, afirmou o diretor administrativo, Engenheiro Civil Melvis Barrios Junior.

Nesse sentido, a entidade participou de dois grandes eventos nos meses de abril e maio. O primeiro foi a Feira Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente (Fiema Brasil 2010), em Bento Gonçalves, de 27 a 30 de abril, em parceria com o CREA-RS e a Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos



MÚTUA-RS presente na Fiema 2010 em Bento Gonçalves (RS)

da Região dos Vinhedos (AEARV). A Fiema, a maior feira da América Latina do gênero, teve como objetivo discutir novas tecnologias, para buscar soluções em áreas como produções ecologicamente limpas, desenvolvimento sustentável e preservação ambiental.

De 30 de abril a 9 de maio, a MÚTUA-RS, em parceria com a Associação dos Profissionais Engenheiros e Arquitetos de Santa Rosa (Apea-SR) e Associação dos Engenheiros Agrônomos do Noroeste do Rio Grande do Sul (Aenorgs), participou da 18ª Feira Nacional da Soja (Fenasoja), em Santa Rosa. A Fenasoja, uma das principais feiras voltadas ao setor do agrogêcio, foi um sucesso de público. “Nosso estande foi muito visitado pelos profissionais, principalmente engenheiros agrônomos”, ressaltou o funcionário da MÚTUA-RS Andrey Silveira Capellari.



O estande na Fenasoja recebeu a visita de vários profissionais, como o representante da MÚTUA-RS em Santa Rosa, Engenheiro Agrônomo Ernani Thober (centro da foto)

CREA-SP visita MÚTUA-RS

Dia 29 de abril, o presidente do CREA-SP, Engenheiro Civil José Tadeu da Silva, visitou a sede da MÚTUA-RS, em Porto Alegre. Na oportunidade ele conheceu as novas instalações e reuniu-se com o diretor geral, Arquiteto e Engenheiro de Segurança do Trabalho Osni Schroeder, e o diretor administrativo, Engenheiro Civil Melvis Barrios Junior.

O objetivo da reunião foi discutir novas ações políticas, para efetivar plenamente a descentralização da Mútua e também fortalecer as Mútuas estaduais.



Presidente do CREA-SP, Eng. Civil José Tadeu da Silva (centro), junto aos diretores da MÚTUA-RS

Recursos das ARTs investidos nos profissionais

Assistência para quem faz ART. Este é um dos principais objetivos da diretoria da MÚTUA-RS, que no primeiro quadrimestre de 2010 aplicou 94,5% da receita oriunda das taxas de ART em financiamentos, a juros baixos, para a atividade profissional dos seus associados. Para o diretor financeiro, Geólogo Antonio Pedro Viero, ocorreu um grande avanço na destinação desses recursos, mas se pode avançar ainda mais. “A meta dessa diretoria é fechar o exercício de 2010 com, no mínimo, o total da receita com ART investida nos profissionais, o que deverá alcançar mais de R\$ 3.600.000,00”, afirmou.

No mesmo período de 2009, a MÚTUA-RS investiu em benefícios 62% da receita de ART, pouco mais da metade deste ano. O total arrecadado também cresceu 26%, comparando o primeiro quadrimestre de 2010 com o de 2009. Para o diretor geral, Arquiteto e Engenheiro de Segurança do Trabalho Osni Schroeder, “o aumento da receita, aliado à expansão da demanda dos associados por benefícios reembolsáveis, coloca nossa instituição cada vez mais próxima do seu principal objetivo”.



Receita investida no apoio das atividades profissionais

Segundo Viero, a Mútua foi criada, em 1977 pelo Confea, para estimular o desenvolvimento humano dos profissionais registrados no CREA. “É justamente para este fim que 20% da taxa das ARTs registradas pelos profissionais é destinado à instituição”, concluiu o diretor financeiro.

ANO	RECEITA DE ARTs	BENEFÍCIOS REEMBOLSÁVEIS	PERCENTUAL BENEFÍCIO/RECEITA
2009	R\$ 943.764,00	R\$ 591.567,00	62,70%
2010	R\$ 1.198.090,00	R\$ 1.134.509,00	94,70%

Normas da ABNT mais acessíveis

Os associados da Mútua podem adquirir as Normas Técnicas Brasileiras relativas à atividade de Engenharia, Arquitetura e Agronomia com um desconto de 60%*. O acesso é bem simples, basta escolher a norma desejada, efetuar o pagamento e acessar quantas vezes necessitar, direto no site da ABNT. Se preferir, é possível imprimi-la também.

As Normas Técnicas também estão disponíveis para consulta gratuita, em terminais instalados na sede da MÚTUA-RS e nas Inspetorias do CREA-RS, conforme convênio estabelecido entre o Sistema Confea/Crea e Mútua e a ABNT.

*Profissionais registrados no Sistema Confea/Crea não sócios da Mútua têm um desconto de 50% na compra.



A luta pelo **salário mínimo** profissional dos Técnicos Industriais e Agrícolas

A busca pela regulamentação do salário mínimo profissional para os técnicos é uma antiga reivindicação da categoria, que alega que os demais profissionais do Sistema Confea/Crea já possuem seus regramentos. Segundo o Sintec, pela Lei 4.950-A/66, os engenheiros, arquitetos e demais profissionais com formação universitária em mais de quatro anos de curso têm seu piso salarial em seis salários mínimos para uma jornada de trabalho de seis horas semanais. Para os demais profissionais universitários com formação em cursos com duração menor de quatro anos, o piso salarial é fixado em cinco salários mínimos para uma jornada de trabalho de seis horas semanais. Somente os técnicos de nível médio ainda não têm o valor do salário mínimo profissional fixado em Lei.

Nas negociações coletivas de trabalho realizadas pelos sindicatos dos Técnicos Agrícolas e dos Técnicos Industriais, é pauta permanente a cláusula que fixa o salário da classe em 60% do valor referente à remuneração dos engenheiros. Assim, vários projetos de lei foram apresentados no Congresso Nacional com o intuito de regular o SMP para os técnicos de nível médio.

Atualmente, tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 2861, de 2008, que institui o salário mínimo profissional para os Técnicos Industriais e Agrícolas. Aprovado pela Comissão de Trabalho, Administração e Serviço Público (CTASP) da Câmara, o PL estipula como salário mínimo o valor de R\$ 1.940,00, corrigido pelo IGP-M.

O PL nº 2.861/08, que teve origem em proposta do senador Álvaro Dias (PSDB/PR), foi aprovado pelo Senado Federal, propondo o valor de 66% da remuneração dos profissionais de nível universitário com formação em cursos com duração menor de quatro anos.

Para o senador, o PL não trata da instituição de novos pisos salariais, mas, sim, da garantia de tratamento isonômico para atividades técnicas abrangidas por um mesmo sistema de registro e fiscalização profissional. “Acredito que a lei possa corrigir distorções, proteger a remuneração do trabalhador e, acima de tudo, valorizar o profissional”, defende ele.

“A aprovação beneficiará os profissionais e garantirá ainda mais sua importância no cenário nacional.”

Wilson Vanderlei Vieira | Presidente da Fentec

A Federação Nacional dos Técnicos Industriais (Fentec) e a Associação dos Técnicos Agrícolas do Brasil (Atabrasil) trabalham e coordenam as ações das categorias pela aprovação deste projeto de lei. O presidente da Fentec, Téc. Industrial Wilson Vanderlei

Vieira, diz entender e reconhecer a importância da regulamentação deste projeto: “A aprovação beneficiará os profissionais e garantirá ainda mais sua importância no cenário nacional”. Na mesma linha, o presidente do Sindicato dos Técnicos Industriais (Sintec-RS), Téc. Industrial Paulo Ricardo de Oliveira, diz que o PL vem resgatar uma lacuna na legislação que regula a remuneração dos técnicos de nível médio vinculados aos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. “O PL nº 2.861/08 visa adequar a legislação, possibilitando tratamento isonômico para todos os profissionais registrados neste Conselho, valorizando e reconhecendo a importância dos Técnicos Industriais e Agrícolas como profissionais da área tecnológica fundamentais no desenvolvimento do País”, ressalta. Já para o Téc. Agrícola Carlos Dinarte Coelho, presidente do Sindicato dos Técnicos Agrícolas (Sintargs) e coordenador nacional da Atabrasil, o projeto vem ao encontro dessa justa e merecida ação de valorização profissional: “A exemplo dos demais profissionais vinculados ao Sistema Confea/Crea, que já possuem piso salarial estabelecido, os técnicos de nível médio também terão seu referencial salarial estipulado em lei. Os técnicos industriais e agrícolas são trabalhadores de empresas públicas e privadas, autônomos e microempresários, somando mais de um milhão e meio de profissionais no Brasil”.

Conforme relatos apresentados no II Encontro Nacional de Integração Técnica, realizado no dia 7 de maio, na cidade de Foz do Iguaçu/PR, o deputado federal Osmar Serraglio deverá apresentar seu parecer favorável na Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJC).

Segundo o Téc. em Edificações Flávio Pezzi, 2º diretor financeiro do CREA-RS, presente no Encontro, “é importante para as categorias e para o CREA a regulamentação do piso salarial dos Técnicos Agrícolas e Industriais como forma legal de valorização desses profissionais que tanto contribuem para o desenvolvimento do Brasil”.

Para o Técnico Industrial em Edificações Luiz Mario Nogueira Dias, a aprovação da lei significará a valorização do investimento feito pelo Governo Federal na rede de ensino técnico.

Fontes: Sintec e Atabrasil



Proteção contra acidentes aquáticos para **crianças e animais**

O afogamento é a segunda causa de morte e a oitava de hospitalização, por acidentes, na faixa etária de 1 a 14 anos. Segundo o Ministério da Saúde, 1.496 crianças de até 14 anos morreram vítimas de afogamentos em 2005.

Batizado de “Anjo D’Água”, foi criado um alarme para piscinas com a finalidade de proteger crianças e animais de estimação contra acidentes em ambientes aquáticos. O aparelho, pioneiro no mercado nacional, é composto por uma pulseira com sensor e uma base que fica próxima à piscina.

O Engenheiro Eletricista Marcus Vinicius Ciocci explica que o funcionamento é simples, pois não requer instalação. “A pulseira é colocada na criança ou na coleira do animal de estimação. Instalada a até 60 metros de distância, a base fica ligada. Dessa

forma, quando ocorre a queda da criança ou do animal na piscina, chegando a deixar a pulseira submersa, um alarme muito alto é imediatamente acionado”, explica ele.

Ele esclarece ainda que o alarme não precisa ser desligado enquanto existem outras pessoas utilizando a piscina. “Além disso, não requer instalação, é facilmente transportado para qualquer local, pode ser usado na piscina, no barco, na banheira, na praia e no lago, tem alcance de até 60 metros ao ar livre, e a base funciona também como rádio FM”, acrescenta.

Para o Eng. Ciocci, mesmo se tratando de um produto ainda desconhecido aqui no Brasil, a procura vem crescendo rapidamente e tende a aumentar após o lançamento oficial para todos do mercado de piscinas. Essa apresentação do produto se dará na 17ª



Expolazer Sul – Feira de Piscinas & Spas, Arquitetura e Paisagismo, em Novo Hamburgo (RS), entre 11 e 14 de agosto.

Mais informações pelo telefone (51) 3029.3249 ou pelo site www.mogli.com.br

Gestão de **recursos hídricos** gaúchos

“Um pouco de água para todos por todo o tempo”

(Ditado africano citado pelo Diretor da Sema)

Há pouco mais de dois meses, foi criado o embrião da futura Agência da Região Hidrográfica da Bacia do Guaíba, fruto de uma parceria entre a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema) e a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (Metroplan). A criação atende às exigências do artigo 20 da Lei Estadual nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994, que instituiu o Sistema Estadual de Recursos Hídricos. Pioneira dentre as agências na gestão de recursos hídricos do Rio Grande do Sul, uma das suas atribuições é assessorar tecnicamente os Comitês de Bacias na instalação da cobrança pelo uso da água e na aplicação do que foi arrecadado.

Os comitês são os decisores políticos, nos quais estão representados a comunidade da região e os órgãos públicos engajados. É neles que se dá o acordo entre a disponibilidade de água

e os seus usos por meio de acordos sociais e políticos com a base técnica que o Estado fornece através das agências. Conforme a lei, são necessárias três agências, uma para cada região hidrográfica (Bacia do Guaíba, Bacia do Rio Uruguai e Bacias Litorâneas). O Diretor do Departamento de Recursos Hídricos da Sema, Engenheiro Civil e Sanitarista Paulo Renato Palm, diz que a criação da agência se tornou algo “quase visceral para o sistema”. Otimista, ele afirma que essa primeira agência, certamente, desencadeará o surgimento das outras duas. “No momento em que tivermos as três agências, com esse processo de planejamento e instalação da cobrança, nós teremos o sistema gaúcho plenamente em funcionamento como manda a lei”, informa.

Para melhor aproveitamento da água, também foi aberta uma nova licitação para tentar reativar o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH). Sua finalidade será mapear o cenário dos recursos hídricos do RS para, após isso,

propor alternativas e estabelecer soluções. A ideia é de que se torne uma lei estadual, uma espécie de grande acordo sobre o uso da água em todo o Estado.

Toda essa organização advinda da Lei Gaúcha das Águas (nº 10.350/94) proporciona o uso responsável dos mananciais e do meio ambiente. Para Palm, essa doutrina da gestão dos recursos já tem mostrado mudanças no comportamento do cidadão gaúcho. Para ele, o cidadão está entendendo melhor o processo de utilização da água e a água como insumo fundamental. “A gestão de recursos hídricos é um processo através do qual o RS pretende fazer com que exista água em quantidade e qualidade suficiente pra todos os usos que nós precisamos fazer dela, inclusive manter a vida. Além do mais, fazer gestão da água é também fazer gestão social e econômica da região ou do Estado”, conclui.

Informações adicionais podem ser obtidas através do telefone geral da Sema: (51) 3288-8100.

Parque e Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí (Porto Alegre, Canoas, Charqueadas, Nova Santa Rita, Eldorado do Sul e Triunfo – municípios que integram a região hidrográfica da Bacia do Guaíba)



Estudo de **CBM** e **CO₂** na jazida Santa Terezinha na Bacia do Paraná

Coordenado pelo professor Geólogo Wolfgang Kalkreuth, o Laboratório de Análise de Carvão e Rochas Geradoras de Petróleo do Instituto de Geociências da UFRGS é responsável pela primeira sondagem-teste para CBM (*Coal bed Methane* – gás natural associado com camadas de carvão) no Brasil, realizada na jazida de Santa Terezinha (RS), e pelos primeiros experimentos de adsorção de metano e de CO₂ em carvões da Bacia do Paraná, a fim de avaliar o potencial de armazenagem de CO₂.

A primeira sondagem contou com suporte financeiro da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica), El Paso do Brasil e Petrobras (Termomacaé). Para sua realização, foi desenvolvido um laboratório móvel com o objetivo de medir o gás metano liberado das camadas de carvão. A sondagem utilizada permitiu que as amostras chegassem à superfície em aproximadamente 6 minutos de uma profundidade de 600 metros. Ao evitar a perda de gás, as amostras foram armazenadas imediatamente nos cilindros e, logo após, foram iniciadas as

medidas de desorção do gás, que é o volume de gás natural liberado pelo carvão.

A partir dessa jazida carbonífera, o laboratório desenvolveu um modelo 3D para uma área de 20 x 40 km no litoral norte do Rio Grande do Sul com a finalidade de identificar áreas para exploração, e calculou uma reserva de ordem de 5 bilhões de metros cúbicos de gás natural associada às camadas de carvão da formação do Rio Bonito. Conforme o coordenador do laboratório e das pesquisas, Kalkreuth, a ideia central em torno desse poço é de, no futuro, produzir metano e, ao mesmo tempo, injetar CO₂ nas camadas para armazenagem, auxiliando, assim, na redução do efeito estufa pela retirada desse gás da atmosfera. “Trata-se do primeiro poço de teste no Brasil para determinar quantitativamente o volume de gás natural associado com as camadas de carvão. Através dos experimentos de adsorção realizados na Universidade de Aachen, Alemanha, foi confirmada a alta capacidade de adsorção de CO₂ no carvão”, sintetiza.

Potencial de armazenagem de CO₂



O Geólogo e professor Wolfgang Kalkreuth, ao lado da Geóloga Janaina Levandowski, dentro do laboratório móvel para medidas de desorção de gás natural. À esquerda, caixa térmica para acondicionar os cilindros com os testemunhos do carvão

Cada vez mais o mundo tem voltado suas atenções para soluções que detenham o aquecimento global, ganhando destaque, por exemplo, projetos que incentivam a energia renovável e a diminuição da emissão de gases nocivos à atmosfera. Sendo o CO₂ um

dos principais gases causadores do efeito estufa, processos de armazenagem do gás, assim como a liberação do metano como gás natural, têm se mostrado temas constantes no campo das pesquisas geológicas.

Como nos experimentos de adsorção de metano e de CO₂ em carvões da Bacia do Paraná, do Instituto de Geociências da UFRGS, confirmou-se que a capacidade de adsorção de CO₂ das camadas de carvão

é muito maior que a de adsorção de metano, sugerindo que a jazida de Santa Terezinha serviria como um bom reservatório para CO₂. Baseado em dados experimentais da capacidade de adsorção de CO₂ e no volume de carvão obtido a partir do modelo 3D, estima-se que 15,3 Gt de CO₂ poderiam ser estocados nas camadas de carvão da área estudada.

Saída do Laboratório Móvel para o local da sondagem na jazida de Santa Terezinha (RS)



Sondagem CBM-001-ST-RS com profundidade de 638,35m, finalizada em 9 de abril de 2007

De acordo com a Geóloga Janaina Levandowski, doutoranda na área de CBM e CO₂, as novas perfurações visam aperfeiçoar o estudo em torno do tema. “A partir dos conhecimentos adquiridos, esperamos que, futuramente, haja melhor entendimento do gás natural associado com as camadas de carvão e aquisição de um grande banco de dados para aprimorar esses estudos”, prevê.

Pioneiro nesses estudos, o laboratório ainda pretende fazer mais poços de testes nas jazidas Morungava Chico-Lomã, Santa Terezinha e Criciúma, tendo profundidades variadas (250 até 800 m) para maior entendimento da relação do gás natural com a profundidade do reservatório e as propriedades das camadas de carvão.

Mais informações através do telefone: (51) 3308.6355

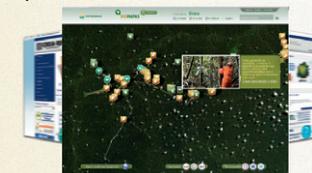


www.brasil.gov.br



Estão disponibilizadas informações sobre serviços oferecidos por mais de 100 órgãos e instituições governamentais, através de textos, vídeos e infográficos. São 12 áreas de conteúdos temáticos: cidadania, saúde, educação, ciência e tecnologia, Brasil, cultura, economia, esporte, geografia, história, meio ambiente e turismo. Os conteúdos são segmentados para trabalhadores, estudantes, empreendedores e imprensa, e há previsão de que sejam estendidos a idosos, crianças, servidores públicos e mulheres. Para garantir o acesso de deficientes visuais e auditivos, existem ferramentas que possibilitam o aumento do tamanho das letras e contrastes de tela, além de legendas nos vídeos.

www.petrobras.com.br/biomapas



Durante o trabalho de produção de petróleo na província petrolífera de Urucu, na região central do Estado do Amazonas, a Petrobras financiou um levantamento de espécies nativas locais, em parceria com centros de pesquisa da região. O resultado deu origem a um livro, *Biodiversidade na Província Petrolífera de Urucu*, lançado em 2008. Agora, o material foi ampliado e transformado em fonte de consulta na Internet. No site, são encontrados textos explicativos com os nomes, características e curiosidades de espécies de mais de 100 espécies nativas da Amazônia. Os animais e vegetais catalogados estão distribuídos em um mapa que identifica o local em que foram encontrados. A visualização e pesquisa de forma georreferenciada são feitas por meio do Google Maps ou Google Earth.

www.ctaa.embrapa.br



A fim de incentivar o consumo de frutas, legumes e verduras, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em parceria com outras instituições, elaborou uma série de livretos e cartilhas com recomendações nutricionais, como quantidades a serem ingeridas e dicas de consumo. A ideia faz parte de um projeto cuja finalidade é subsidiar ações em comunidades atendidas pelo Programa de Saúde na Família, no Rio de Janeiro, para promover esse consumo saudável. As publicações estão disponíveis no link www.ctaa.embrapa.br/index.php?id=12

Theo Wiederspahn – arquiteto

Um dos mais importantes arquitetos do século 20, o alemão Theodor Alexander Josef Wiederspahn deixou um legado histórico à construção urbana do Rio Grande do Sul. Durante a Primeira e Segunda Guerras Mundiais, o arquiteto e sua família migraram para o sul do Brasil, onde Theo construiu seus projetos, tornando-se um profissional renomado. O livro que narra sua história destaca, entre suas notáveis obras, o Museu de Artes do Rio Grande do Sul (Margs), o Edifício Ely (atual Tumelero), a Casa de Cultura Mário Quintana, o Memorial do Rio Grande do Sul e a Faculdade de Medicina da UFRGS, todas no Centro de Porto Alegre.

Autor: Arquiteto Günter Weimer

Editora: Edipucrs | Contato: www.pucrs.br/edipucrs/



Cartografia Geotécnica

Voltado à elaboração e aos usos dos documentos cartográficos gerados no mapeamento geotécnico para o planejamento territorial e urbano, gestão ambiental e avaliações ambientais, o livro vem ao encontro de expectativas da sociedade quanto aos cuidados socioambientais nas intervenções de engenharia. A obra destina-se aos profissionais e estudantes dos cursos de Geologia, Engenharia de Minas, Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Arquitetura, Geografia, Engenharia Cartográfica e Agrimensura, dentre outros que buscam conhecimentos sobre o tema e interagem em planejamento urbano e territorial, avaliação e gestão ambiental.

Autores: Geólogos Prof. Dr. Lázaro Zuquete e Prof. Dr. Nilson Gandolfi

Editora: Oficina de Textos | Contato: www.ofitexto.com.br



Clareira Flamejante

A obra resgata o advento da eletricidade e os primórdios de sua aplicação no Brasil, bem como o seu desenvolvimento no Paraná, quando chegou em 1890 em Curitiba, e o seu avanço pela região Norte do Estado. O livro é uma importante contribuição à preservação da história de um povo, na medida em que fala da popularização da eletricidade, grande responsável pelo surgimento dos novos padrões de conforto e comodidade.

Autor: Rogério Recco

Editora: Midiograf | Contato: www.clareirafamejante.com.br



Coletânea Geografia, Turismo e Patrimônio Cultural

Resultado de seminários realizados pelo grupo de pesquisa Geografia, Turismo e Patrimônio Cultural, pertencente ao Laboratório de Geografia Urbana do Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a obra, que conta com oito artigos, analisa e faz uma interpretação geográfica dos nexos entre patrimônio cultural, turismo e território. As reflexões sobre o patrimônio cultural, tradicionalmente desenvolvidas por historiadores, urbanistas, arquitetos e arqueólogos, ganham uma interpretação geográfica, visto que o patrimônio cultural possui uma expressão espacial que é constitutiva de sua própria identidade.

Autores: Geóloga Maria Tereza Duarte Paes / Arquiteta e Urbanista e Mestre em Geografia Melissa Ramos da Silva Oliveira (organizadoras)

Editora: Annablume | Contato: www.annablume.com.br





Curso Gerenciamento de Obras

Acontecerá entre os dias 30 e 31 de julho, em Novo Hamburgo (RS), o curso que terá como objetivo principal mostrar uma metodologia de aplicação prática para ser utilizada no gerenciamento de obras de construção civil e montagem eletromecânica. O gerenciamento é feito a partir de procedimentos técnicos, os quais habilitam o profissional a executar qualquer obra com qualidade, dentro do orçamento, no prazo contratual e com segurança. Esta metodologia poderá ser adotada tanto pelo profissional que atua na construtora ou montadora, quanto pelo profissional que atua como gerente em nome do contratante da obra, seja como funcionário ou com seu próprio escritório. As inscrições vão até dia 16 de julho. Mais informações pelo site www.gersoncursos.com.br.

Curso de Introdução à Arquitetura Sustentável

A se realizar no dia 19 de junho, em Curitiba (PR), o curso terá como finalidade ensinar como criar e adaptar projetos que considerem conforto térmico e acústico, baixo consumo de energia, reciclagem de materiais e uso racional de fontes naturais – interferindo o mínimo possível no ecossistema –, além de gerenciar as fontes naturais para as gerações futuras. Na programação, serão debatidos: O Contexto das Mudanças Climáticas e do Aquecimento Global; Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa em Obras de Construção Civil; Arquitetura de Baixo Impacto; Água; Energia; Arquitetura Bioclimática; Paisagismo Produtivo, Saneamento Biológico e Materiais e Técnicas Apropriadas. Informações: www.ecolearning.com.br, e-mail falecom@ecolearning.com.br e telefone (41) 3078.0411.

Pós-Graduação em Engenharia Civil da Unisinos

Até o dia 26 de junho podem ser feitas as inscrições para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Unisinos. O PPGEC tem como diferencial sua área de concentração, voltada à sustentabilidade no ambiente construído, com ênfase na questão de resíduos. Os principais diferenciais do curso são a abordagem sistêmica da questão de gerenciamento de resíduos; o envolvimento do aluno em projetos de pesquisa em laboratórios qualificados, desde o início de sua formação, e a existência de um sólido relacionamento com empresas e outros interlocutores externos à universidade. Mais informações podem ser obtidas em www.unisinos.br/ppg/eng_civil ou pelo telefone (51) 3590.8766.

IX Seminário de Atualização em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas Aplicados à Engenharia Florestal

O seminário, que acontece entre os dias 19 e 21 de outubro, em Curitiba (PR), está sendo cientificamente preparado para fazer constar na programação uma série de palestras com especialistas brasileiros e de outros países da América Latina, além de convidados dos EUA e da Europa, en-

Curso de Introdução às Tecnologias Espaciais: Engenharia, Matemática e Computação

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais realizará o curso de Introdução às Tecnologias Industriais, de 12 a 30 de julho, em São José dos Campos (SP). Seu objetivo é introduzir aos alunos de graduação noções básicas de engenharia e tecnologia espaciais. Serão proferidas aulas expositivas, além de ser realizado um estágio técnico. As inscrições podem ser feitas até o dia 18 de junho. O curso será gratuito, no entanto, os alunos terão de arcar com despesas de acomodação e alimentação. Mais informações em www.inpe.br/CI/2010.

Curso de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde em Gerenciamento de Projetos

O curso, que acontece entre os dias 20 e 22 de junho, no Senge-RS, tem o objetivo de apresentar os principais conceitos, técnicas e ferramentas a partir da análise do Guia Construction Extension® to PMBOK® Guide 2000 Edition e do Guia PMBOK® do Project Management Institute (PMI®) para as áreas de segurança, meio ambiente e saúde. São abordados tópicos selecionados, exemplos práticos e discussão de casos para o bom desenvolvimento dessas áreas em projetos. Informações e inscrições pelo e-mail office@senge.org.br, telefone (51) 3230.1635 e site www.senge.org.br.

Curso Vibrações

Voltado para Engenheiros de Segurança, Técnicos de Segurança do Trabalho, Consultores, Peritos e demais profissionais de outras modalidades de Engenharia, o curso acontece nos dias 6 e 7 de agosto no Centro de Capacitação Continuada da Ares, em Porto Alegre (RS). No conteúdo programático, estão conceitos básicos de vibração, frequência e amplitude. As inscrições vão até 26 de julho e as vagas são limitadas. Informações e inscrições pelo site www.ares.org.br ou pelo telefone (51) 3222.9240.

volvidos com a problemática florestal. Todos os inscritos terão direito a um exemplar dos Anais do IX Seminário em CD-ROM. A submissão de artigos pode ser feita até dia 18 de junho. Mais informações em www.9seminarioflorestal.com.br.

Resoluções 1025/1024 – ART, Acervo Profissional e Livro de Ordem – Retrocessos e Ilegalidades



Melvis Barrios Júnior | Engenheiro Civil | Presidente do Conselho Consultivo do Ibape/RS | Diretor Administrativo da MÚTUA/RS

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) está se especializando em criar resoluções e normas que, em vez de resolver os problemas crônicos e estruturais das atividades profissionais, geram dificuldades burocráticas e transtornos operacionais a milhares de profissionais que, sob chuva e sol, estão trabalhando pelo desenvolvimento da nação e melhorando as condições de vida da população, e, principalmente, viabilizando a existência desse sistema com a geração de receitas nacionais ao sistema na ordem de R\$ 500 milhões.

Exemplificando de maneira prática, a Resolução nº 1025, datada de 30 de outubro de 2009, tenta normatizar de forma absurda e sem um mínimo de conhecimento lógico e bom senso as características de como se desenvolvem nossas atividades, principalmente em relação a projetos, obras e serviços similares.

Vejamos então essas excrescências:

a) determina que a ART emitida perderá seu valor e não poderá mais ser paga após dez dias da data da sua emissão.

Esse prazo somente é viável quando não necessitamos da assinatura do contratante, nesse caso esse prazo é bastante adequado. E nas situações em que necessitamos da assinatura do contratante?

Apenas desconhecendo como se processam as relações comerciais na prática, pode-se baixar esse tipo de regulamentação, pois, muitas vezes, deixamos a ART para nossos clientes assinarem e, com frequência, esse retorno demora mais que dez dias (viagens, dificuldade de contatos, etc.). É mais difícil ainda quando se trata de obras públicas, que precisam de assinatura do prefeito, do secretário ou de algum diretor de Secretaria ou empresa estatal.

Se o sistema informatizado de ART já possui registrado o fechamento da referida Anotação (finalizada no sistema), não existe lógica em encurtar dessa forma o prazo para pagamento. Com certeza, isso irá gerar centenas de ARTs canceladas desnecessariamente e novas reemissões, num processo inútil e desgastante, pois em determinadas situações não é conveniente que o profissio-

nal pague a ART sem a devida assinatura do contratante, afinal a mesma possui valor de contrato.

b) estabelece que obras executadas no passado, e que não foram devidamente registradas no sistema através de ART, somente poderão ser registradas até 31 de dezembro de 2010. Após essa data, não mais será possível o registro.

Trata-se de um absurdo jurídico e, com certeza, irá gerar muitas demandas judiciais, obrigando os profissionais a buscarem o auxílio do Judiciário para efetivar esse registro.

É como baixar uma norma estabelecendo que quem tiver filhos não registrados terá somente até o final do ano para registrar a sua paternidade. Após esta data, não é possível legalizar sua filiação.

O sistema poderia determinar uma multa ou outro tipo de penalidade para quem não registrou a obra no devido tempo. Agora, determinar que não mais é possível o registro é de uma ilegalidade jurídica primária e total falta de lógica.

c) também determina a resolução que o atestado técnico de uma obra ou serviço executado somente poderá ser atestado por outro profissional habilitado.

Essa determinação completamente extravagante afirma que se o profissional construir, por exemplo, um supermercado, uma casa ou uma indústria, o contratante não poderá mais atestar a realização dos serviços, necessitando o mesmo contratar outro colega para que forneça esse atestado. É um absurdo, que despreza a própria ART que tem valor de contrato e especifica quem é o contratante, que, de acordo com a legislação jurídica, é legalmente responsável para dar esse tipo de atestado. Na prática, essa resolução vai ocasionar que os profissionais solicitem a um amigo habilitado que assine o referido atestado, pois o mesmo é de interesse exclusivo dos profissionais e em hipótese alguma o proprietário irá contratar e pagar outro técnico para elaborar um atestado que não é do seu interesse, nem o mesmo possui obrigação legal de realizar esse ato.

Para encerrar definitivamente esses absurdos, o Confea edita a Resolução 1024, datada de 21 de agosto de 2009, determinando que toda obra deva possuir “livro de ordem”, devidamente registrado no CREA. Isso nada é mais do que o nosso “diário de obras”.

Essa determinação despótica procura interferir na forma e na liberdade que cada profissional possui de conduzir as suas atividades. A existência de um diário de obras é uma condição que deve ser deliberada entre o profissional e o contratante. Em muitas obras públicas, o diário de obras é uma exigência contratual. Não pode ser uma imposição do Sistema esse tipo de regramento arbitrário e ilegal, podendo, no futuro, conduzir a que o Confea determine até mesmo o tipo de roupa que o profissional deverá usar para entrar em uma obra, ou o tipo de corte de cabelo, ou qualquer outra folclórica regulamentação.

Essa determinação visa, segundo os legisladores (Plenário do Conselho Federal), verificar o comparecimento dos profissionais nas obras e punir os acobertadores.

Quem na fiscalização do CREA irá definir se em determinada obra é necessária a presença diária, semanal ou até mesmo mensal de um engenheiro ou arquiteto?

Quem irá dizer se estamos realizando acompanhamento técnico deficiente na obra?

E em obras e serviços de curta duração, às vezes realizados em uma semana ou até menos dias de trabalho, será necessário o “livro de ordem”?

Não pode, de forma alguma, os profissionais submeterem-se a esse tipo de regramento, que fere profundamente as liberdades individuais e afronta o bom senso, colocando em dúvida a nossa integridade técnica e moral.

Para respondermos por nossas atividades profissionais, já existe toda uma legislação de ética e toda uma legislação cível e/ou penal, não necessitando os profissionais desse tipo de regramento, com certeza, elaborado por quem possui pouquíssima experiência prática e desconhece como exercemos nossas atividades, quer no aspecto técnico, comercial, ético e legal.



No dia **04 de junho**, comemora-se o **Dia do Eng. Agrimensor**. Este profissional deve estar presente do início ao fim de qualquer obra, pois se o espaço não for bem estudado e reconhecido, qualquer empreendimento pode ficar comprometido. Sua responsabilidade é muito grande, por isso, no seu dia, exalte sua importância e comemore!





Reaproveitamento de patrimônio público - reciclagem de estrutura metálica

Adel Goldani | Arquiteto

Durante mais de 40 anos, o centro urbano de Porto Alegre foi cenário de conflitos e disputas entre pedestres e ambulantes, os camelôs. Os chamados comerciantes informais exerciam uma concorrência desleal e ilegal com os comerciantes estabelecidos e regularizados. Muitas vezes, a concorrência funcionava junto à própria fachada da loja e era tolerada pelas autoridades, que apelavam para justificativas populistas e paternalistas. A questão era “social”, alegavam, desconsiderando os prejuízos causados ao comércio formal em termos de redução nas vendas, menos impostos arrecadados e fechamentos de postos de trabalho, num ciclo vicioso que jogava mais trabalhadores na informalidade. A situação se agravava próximo a datas comemorativas.

Em 2007, a administração municipal de Porto Alegre, com vontade política e ação executiva, criou o Centro Popular de Compras (CPC), logo apelidado carinhosamente de “Camelódromo”. A criação foi amparada em Lei Complementar, ou seja, agora coibir o comércio de ambulantes nas ruas é lei, não dá mais para tergiversar.

Para a implantação do Camelódromo, dentro de uma proposta inédita e inovadora, decidiu-se desativar temporariamente os terminais de transporte coletivo Ruy Barbosa e Tiradentes, os quais deveriam ser reinstalados, mais tarde, sob a estrutura do complexo que abrigaria os ambulantes retirados das ruas. Para isso, foram realocadas 90 linhas municipais e 18 metropolitanas, permitindo a instalação do canteiro de obras do CPC. A empresa executora e concessionária do Camelódromo começou, então, a demolição dos elementos de concreto e a desmontagem da estrutura metálica que compunha as paradas do terminal Ruy Barbosa. Tubos metálicos e telhas trapezoidais em forma de ondas foram, pouco a pouco, sendo empilhados no canteiro e, depois, transportados para um depósito da Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC). Até então, não havia previsão sobre reaproveitamen-

to desse material, apenas ideias incipientes de utilização em algumas paradas de ônibus em bairros.

Após alguns meses de desenvolvimento das obras do CPC, a equipe de Projetos Especiais da Secretaria Municipal de Produção, Indústria e Comércio (Smic), sob a minha coordenação, analisava projetos demandados pelas regiões da cidade, deparando com a reivindicação de mais de 20 anos da 8ª Região para a construção do Centro de Eventos



Reaproveitamento das estruturas do terminal Ruy Barbosa, do Centro, que resultaram no Centro de Eventos Vila Nova (obra concluída)

da Vila Nova. Diante de outras prioridades na disputa pelos escassos recursos públicos, a edificação havia sido preterida pelas administrações municipais, apesar do mérito da demanda e da indiscutível utilidade prevista para o Centro de Eventos. A finalidade do empreendimento era abrigar as feiras de produtos agrícolas da região, como a Festa do Pêssego e da Ameixa, já tradicional na cidade. Para a realização dos eventos, a prefeitura precisava locar estruturas móveis todos os anos, onerando os cofres públicos.

Foi então que, lembrando das estruturas dos terminais depositadas ao desabrigo das intempéries e em risco de deterioração, comecei a jogar com as formas do material e, num ensaio de instalação frente a frente, ou seja, “positivo/negativo”, surgiu a ideia da estrutura de cobertura do Centro de Eventos. A partir dessa formulação original, desenvolveu-se o projeto integral, prevendo sanitários, palco para apresentações, camarins e um pórtico de entrada, sempre com a preocupação de viabilizar o reaproveitamento das estruturas.

Com a conclusão do projeto, foi licitada a execução da obra, restauração e remontagem das estruturas. A empresa MSHP Engenharia Ltda., sob responsabilidade técnica do Arquiteto João Carlos Prado Pereira, iniciou um trabalho criterioso, na seleção das peças, jateamento e repintura, de base, para preservar o material, que já apresentava algum desgaste. Para possibilitar a concretização do projeto proposto, foi necessária a adequação de conexões e soldagem de tubos, assim como a restauração das telhas de fibra. Quando da implantação, o administrador Antonio Mello Bertaco, da equipe da Smic, sugeriu a complementação das laterais com a cobertura em balanço para aumentar a área. A solução, além de oferecer maior espaço coberto, complementou a definição formal, as linhas aerodinâmicas e o conceito futurístico do Centro, que oferece 1.200 metros quadrados de área para exposição de produtos, constituindo-se, na definição do então prefeito de Porto Alegre, José Fogaça, “num marco simbólico do bairro Vila Nova e da Região Sul”.

Em tempos em que se condena o desperdício de dinheiro público, em bens patrimoniais desativados e, muitas vezes, sucateados, depositados à mercê de intempéries, a administração municipal de Porto Alegre dá exemplo, por seus técnicos, de como preservar e racionalizar os recursos públicos. Profissionais com a consciência e a responsabilidade de servidores da população promovem a reciclagem de estruturas e viabilizam o atendimento às demandas da cidade, agregando qualidade e reduzindo os gastos públicos na execução de obras para a comunidade. Com essa ação, Porto Alegre dá também um exemplo de criatividade e consciência holística da realidade, visando ao desenvolvimento econômico sustentável na gestão de uma cidade, tendo como resultado a comunidade atendida, o fomento da produção primária periurbana e o incremento do turismo na capital de todos os gaúchos.



Política nacional do meio ambiente Evolução Histórica e a Necessidade de Equipe Multidisciplinar de Profissionais Legalmente Habilitados

MSc. Marcus Frederico Pinheiro | Engenheiro Agrônomo | Conselheiro Titular da Câmara Especializada de Agronomia



Importante frisar que não há na história um marco do início da proteção ambiental e que há indícios desde os tempos remotos de utilização de técnicas conservacionistas. Porém, foi no Continente Europeu onde os danos ambientais foram primeiramente percebidos de forma mais incisiva. Daí a maior evolução nos estudos de botânica e zoologia iniciados principalmente pela Alemanha e Inglaterra. Registros indicam que as primeiras organizações de cunho ambientalista surgiram na Inglaterra e tinham o intuito de combater o comércio de plumagens.

Já os Estados Unidos da América foram os pioneiros no que tange à criação de unidades de conservação. Com fundação no ano de 1872 e existente até os dias atuais, refiro-me ao famoso Parque Nacional de Yellowstone.

No entanto, devido à complexidade, magnitude e universalidade dos problemas ambientais, ficou evidente que a cooperação entre as nações era essencial no enfrentamento dessas questões. Ciente disto, a ordem internacional passou a elaborar tratados envolvendo diferentes países, buscando o comprometimento de seus signatários ao cumprimento de metas.

Um desses instrumentos que merecem destaque foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, ocorrida na Suécia em 1972 e popularmente conhecida como Conferência de Estocolmo. A magnitude do impacto da conferência sobre a ordem internacional atingiu tal monta que se pode afirmar

que muitos dos países que promulgaram suas Constituições depois de 1972 inseriram mandamentos e artigos inspirados nos princípios e orientações estabelecidos naquele evento.

Cite-se como exemplo a Argentina, Portugal, Espanha e inclusive o Brasil, que dedicou todo o Capítulo VI da lei maior ao meio ambiente e que no artigo 225 caput estabelece, in verbis: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

No Brasil, a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama). O Sisnama é composto por vários órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios, bem como de fundações instituídas pelo Poder Público. Esse sistema visa reger as atividades empresariais públicas ou privadas, que deverão ser exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

Dentro da estrutura do Sisnama há um órgão consultivo e deliberativo, o chamado Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que estabelece as diretrizes das políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais. Dentre as diversas resoluções editadas pelo Conama, destaca-se pela sua importância a Resolução 237, de 19 de dezembro de 1997.

É esta a Resolução que determina o pro-

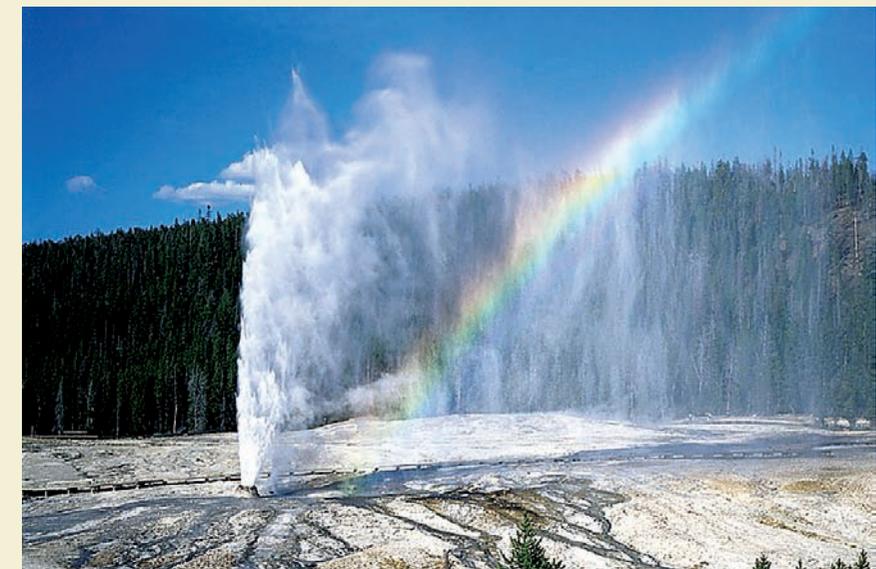
cedimento do licenciamento ambiental e por consequência seus instrumentos muitas vezes necessários para sua obtenção, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (Rima).

O EIA é mais abrangente, enquanto o Rima é um capítulo do EIA. O estudo é um trabalho científico, envolvendo linguagem técnica, pesquisa bibliográfica, coleta de amostras, análises de laboratório, levantamentos de campo em geral e o próprio relatório. O relatório é um resumo, com linguagem leiga visa transmitir as conclusões do estudo aos administradores e ao público.

A Resolução Conama 001, de 23 de janeiro de 1986, estabelece as atividades que necessitam de EIA/Rima. Essa resolução deve ser cominada com o art. 225, §1º, IV da Constituição Federal de 1988. No entanto, as atividades elencadas na referida resolução são apenas exemplificativas, segundo as quais a Administração deve exigir o EIA. Para outras atividades que não as expressamente listadas a Administração usa de sua discricionariedade, ou seja, utiliza-se do binômio oportunidade/conveniência para sopesar tecnicamente a necessidade de EIA/Rima.

Evidentemente, por ser um trabalho científico complexo que exige conhecimentos técnicos em diferentes áreas, o EIA/Rima deve ser realizado por equipe multidisciplinar de profissionais legalmente habilitados, conforme a Resolução Conama 237/97, art. 11. Abre-se assim mercado para profissionais de diversos títulos da área tecnológica, especialistas nas várias disciplinas envolvidas no estudo. É o caso concreto que ditará a necessidade deste ou daquele título profissional na composição da equipe.

O licenciamento ambiental é, portanto, um instrumento de proteção ao ambiente que visa maior controle sobre os entes públicos e/ou privados que exerçam atividades potencialmente poluidoras e causadoras de impactos, baseado no princípio da prevenção e da precaução.



O Parque Nacional de Yellowstone, inaugurado em 1872 e famoso por seus gêiseres e fontes termais, é a primeira Unidade de Conservação do mundo



Geodiversidade, patrimônio geológico, geoconservação: conceitos emergentes para uma nova geração de geólogos



André Weissheimer de Borba | Geólogo, Mestre e Doutor em Geociências (Estratigrafia) pelo PPGGeo/UFRGS | Geólogo da Unidade de Assessoramento Ambiental – Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul | Pesquisador do CNPq

A temática da conservação da natureza sempre pareceu distante da realidade dos profissionais da Geologia. Isso se deve tanto ao perfil dos currículos dos cursos de graduação na área e ao mercado de trabalho, voltados à vertente da geologia econômica e mineração, quanto às características do próprio movimento conservacionista, centrado na preservação da biodiversidade. Contribuiu para esse distanciamento a noção geral – muitas vezes, errônea – de que a porção abiótica da natureza, representada por rochas, minerais, fósseis e paisagens, teria uma resistência muito maior a eventuais ameaças se comparada ao conjunto dos seres vivos ou mesmo ao patrimônio cultural construído pela humanidade.

Atualmente, os geólogos despertam para a necessidade de reconhecer, valorizar, conservar e divulgar para a sociedade os diferentes produtos e processos geológicos e geomorfológicos, que constituem o registro da história evolutiva do planeta, e que se encaixam no conceito de geodiversidade. A geodiversidade é dotada de uma série de valores e usos, todos de grande importância: valores intrínsecos ou de existência, culturais (matéria-prima para construções históricas, nomes tradicionais de lugares, lendas das populações nativas), estéticos (lazer, contemplação ou produção artística), funcionais (substrato para os ecossistemas e a biodiversidade) e econômicos (recursos minerais e energéticos).

A exploração e a transformação dos bens minerais, ou seja, a utilização econômica dos recursos da geodiversidade, sempre consti-

tuíram a base do desenvolvimento das sociedades no passado e no presente. Assim, uma questão se impõe: se a humanidade necessita consumir os recursos da geodiversidade, como promover sua proteção? A resposta passa não apenas pela utilização racional, equilibrada e sustentável desses recursos, mas também pela identificação, dentro os elementos da geodiversidade de uma região, de quais são os que demandam uma proteção mais efetiva por sua representatividade, importância científico-educacional ou beleza cênica. Ou seja, é necessário identificar e inventariar o patrimônio geológico de uma determinada região.

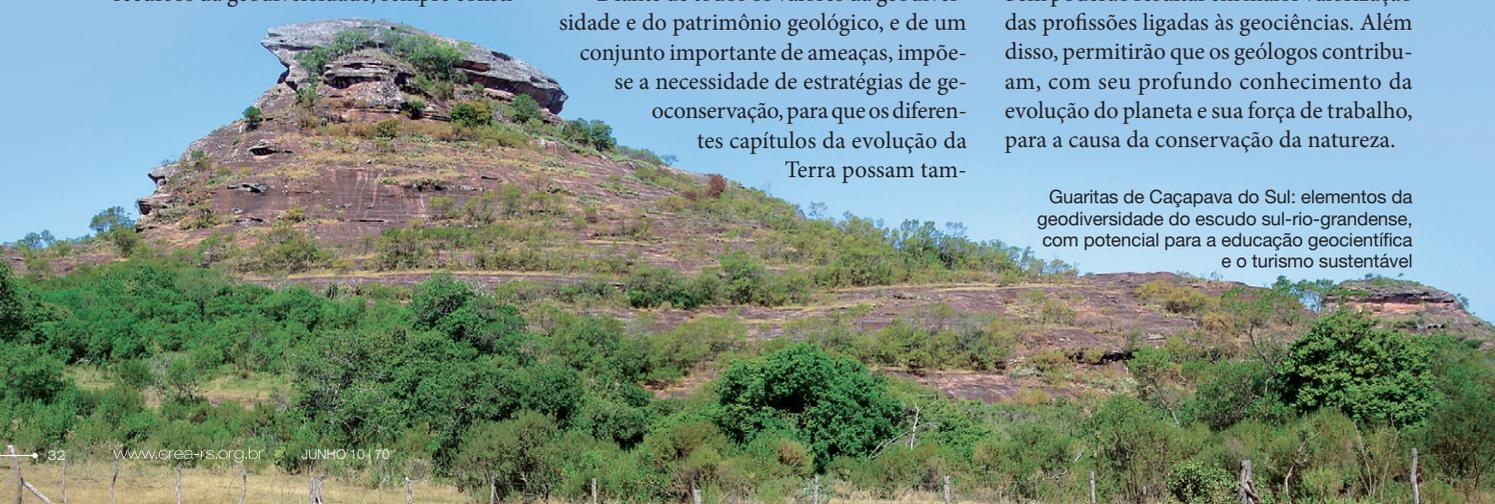
A mineração desprovida de critérios e/ou de licenciamento ambiental é apenas uma das ameaças aos elementos da geodiversidade e aos sítios (geossítios) que compõem o patrimônio geológico de um determinado território – país, estado, município, propriedade particular ou unidade de conservação. Somam-se a ela a crescente urbanização, a construção de grandes obras de infraestrutura e geração de energia, como barragens e hidrelétricas, a silvicultura com espécies arbóreas de grande porte, as quais impedem a visualização de formas de relevo típicas, e a coleta indiscriminada (e o eventual comércio) de amostras raras, como no caso dos fósseis. Além disso, há a falta de conhecimento geocientífico por parte de legisladores e administradores, que também reflete uma deficiente comunicação com a sociedade e com o poder público por parte dos geocientistas.

Diante de todos os valores da geodiversidade e do patrimônio geológico, e de um conjunto importante de ameaças, impõe-se a necessidade de estratégias de geoconservação, para que os diferentes capítulos da evolução da Terra possam tam-

bém ser conhecidos e admirados pelas gerações futuras. Geoconservação, entendida como a proteção e valorização do patrimônio geológico, envolve conhecimento científico, divulgação à sociedade, (geo)turismo sustentável, (geo)educação de crianças e jovens, legislação adequada e iniciativas inteligentes por parte de técnicos e gestores públicos e privados, entidades governamentais e organizações do terceiro setor.

A emergência desses novos conceitos abre um amplo espaço no mercado para os atuais e futuros profissionais das geociências. Cabem aos geólogos, e também a geógrafos, paleontólogos e cartógrafos, as tarefas de inventariar e organizar o patrimônio geológico de estados e/ou municípios em bancos de dados georreferenciados, identificar as principais ameaças e propor soluções para conservação desse patrimônio, bem como monitorar a efetividade dessas iniciativas de proteção. Cabe aos geólogos incluir a avaliação e quantificação de eventuais prejuízos à geodiversidade e ao patrimônio geológico em estudos de impacto ambiental, planos ambientais municipais e planos de controle ambiental de grandes e pequenos empreendimentos. Por fim, cabe aos geólogos a elaboração de materiais técnicos de conscientização e divulgação dessa temática aos demais profissionais, aos políticos, à imprensa e à sociedade em geral, adaptando a linguagem geocientífica aos diferentes públicos-alvo. Essas atividades não apenas permitirão uma conscientização geral sobre a importância da geodiversidade, mas também poderão resultar em maior valorização das profissões ligadas às geociências. Além disso, permitirão que os geólogos contribuam, com seu profundo conhecimento da evolução do planeta e sua força de trabalho, para a causa da conservação da natureza.

Guaritas de Caçapava do Sul: elementos da geodiversidade do escudo sul-rio-grandense, com potencial para a educação geocientífica e o turismo sustentável



Habilitados para o Treinamento NR-10 - Parte Final

Sérgio Roberto dos Santos | Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho | Mestre em Engenharia Elétrica | Coordenador-adjunto da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica



3. Profissionais de Nível Superior - Área da Engenharia

O trabalho do profissional de Nível Superior nos cursos NR-10 é dedicado à segurança nas instalações elétricas e, portanto, o instrutor deste conteúdo deve estar legalmente habilitado para atuar nesta área.

Os profissionais a serem treinados podem atuar nos sistemas de geração, transmissão ou de distribuição de energia elétrica, além das instalações elétricas industriais e as prediais, comerciais e residenciais.

A habilitação plena para executar serviços em eletricidade, em alta ou em baixa tensão, é do Engenheiro Eletricista, com atribuições segundo o artigo 8º da Resolução nº 218 do Confea, de 29 de junho de 1973.

Para os outros profissionais do Sistema Confea/Crea, regidos pela Resolução supracitada, a habilitação legal é consequência do registro com aproveitamento das disciplinas de Instalações Elétricas no respectivo histórico escolar e limitada ao conteúdo programático das mesmas.

4. Profissionais Técnicos de Nível Médio

O exercício da profissão de Técnico em Eletrotécnica é estabelecido pela Lei Federal nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que, por sua vez, é regulamentada pelo Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, a qual define que, entre as atribuições destes profissionais, consta ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possuam formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério nesses dois níveis de ensino.

A Resolução nº 278, de 27 de maio de 1983, no artigo 4º complementa a legislação relativa às atribuições dos Técnicos em Eletrotécnica, estabelecendo que estes profissionais poderão conduzir a execução de instalações elétricas em baixa tensão, com frequência de 50 ou 60 hertz, para edificações residenciais ou comerciais, nos limites de sua formação profissional.

Conclui-se, portanto, que, à luz da legislação vigente, o Técnico em Eletrotécnica tem habilitação para ministrar os conteúdos relativos à eletricidade no treinamento previsto pela NR-10, no curso correspondente ao módulo básico, que desenvolve os temas relacionados com esta disciplina dentro das suas atribuições; no curso correspondente ao módulo complementar, o Técnico em Eletricidade ou Eletrotécnico tem habilitação para ministrar o treinamento NR-10 quando dirigido a instalações elétricas de baixa tensão e com potência instalada de até 800kVA; nas instalações com potência instalada superior a este limite, ou em instalações que envolvam tensões superiores a 1000 volts em tensão alternada ou 1500 volts em tensão contínua, o Técnico em Eletricidade ou Eletrotécnico poderá participar como instrutor do treinamento NR-10 na condição de integrante de uma equipe sob a responsabilidade de um Engenheiro Eletricista.

5. Outros Profissionais

É conveniente e saudável a participação de uma equipe multidisciplinar no desenvolvimento e implementação do Treinamento NR-10. O curso se enriquece com a participação de profissionais de outras áreas do conhecimento. Legislação, Primeiros Socorros, Aspectos Comportamentais e Proteção e Combate a Incêndio são conteúdos previstos no Treinamento NR-10 os quais, dentro de uma visão de multidisciplinaridade, devem ser ministrados por advogados, médicos ou enfermeiros ou técnicos em enfermagem, psicólogos e especialistas em prevenção e combate a incêndio, respectivamente.

6. Responsabilidade pelo Treinamento

O Treinamento NR-10 é uma atividade técnica, sujeita a anotação de uma ART, cujo gestor deverá assumir a responsabilidade pela direção e pela certificação do aproveitamento dos que passaram pelo processo do treinamento.

A Resolução nº 218 do Confea, em seu artigo 1º, estabelece que as atividades de coordenação, direção e ensino são atribuições de profissionais de nível superior. Por outro lado, a formação pedagógica dos instrutores de nível médio confere a estes profissionais competências para assumir a responsabilidade técnica pelo Treinamento NR-10, respeitados os limites da sua formação e habilitação.

Do acima exposto, considerando que o treinamento refere-se à Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade em seu Curso Básico, e Segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas Proximidades no Curso Complementar, conclui-se que os profissionais com atribuições para exercer a direção do Treinamento NR-10, cursos básico e complementar, deverão ser exclusivamente os engenheiros eletricitistas ou os engenheiros de qualquer modalidade, inclusive os arquitetos, com especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Os demais engenheiros da área elétrica habilitados em instalações elétricas, os técnicos em Segurança do Trabalho, pela atribuição da atividade de “promover treinamento”, e os técnicos em eletrotécnica, dentro dos limites das respectivas competências e da habilitação para o magistério, quando necessário, poderão assumir a condição de responsáveis técnicos pelo Treinamento NR-10, módulo básico.

O responsável técnico pelo treinamento deverá manter à disposição da fiscalização do exercício profissional o conteúdo completo do curso NR-10 ministrado e a identificação e respectiva qualificação dos instrutores.



Reciclagem de óleo de fritura

Dra. Mariza Fernanda Power Reis | Eng. Química do Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre | RS



O óleo de fritura, comumente utilizado nas cozinhas, até alguns anos atrás, não era uma preocupação da população. No entanto, com o avanço dos problemas ambientais e a crescente pressão para tratar os resíduos, os prestadores de serviços de saneamento intensificaram as preocupações com os agentes contaminantes de poluição hídrica. O óleo de fritura é considerado um resíduo, resultante do uso de óleos e gorduras na alimentação, que não se mistura com a água, podendo ser de origem vegetal ou animal. O óleo vegetal que dá origem aos óleos de cozinha pode ser obtido de várias plantas ou sementes, como o buriti, mamona, soja, canola, girassol, milho, etc. Sua constituição química é composta por triglicerídeos, que são formados da condensação entre glicerol e ácidos graxos. A diferença entre gordura e óleo é tão somente seu estado físico, em que a gordura é sólida e o óleo é líquido, ambos a uma temperatura de até 20°C. Esse resíduo é produzido nas residências e, principalmente, em estabelecimentos comerciais como restaurantes, bares, lanchonetes, pastelarias, hotéis e ambulantes, que muitas vezes jogam o óleo comestível usado na rede de esgoto (pias, caixas de gordura, bocas de lobo e calçadas). O óleo é um produto de difícil biodegradação, mais leve do que a água, e forma uma camada densa na superfície da água, dificultando a entrada de luz e as trocas gasosas (principalmente a oxigenação), comprometendo assim a base da cadeia alimentar aquática, tornando-se um problema para rios, arroios, córregos, lagos e aquíferos. O descarte desse resíduo no esgoto também pode gerar graves problemas sanitários na rede de esgoto, causando seu entupimento, possível infiltração no solo e contaminação do lençol freático, podendo também chegar até a superfície dos recursos hídricos. A retirada desse óleo das tubulações incrementa os custos dos serviços, além de provocar outros danos ambientais pela utilização de produtos químicos tóxicos. O óleo de fritura, assim como outros materiais, também pode ser reciclado. O óleo usado pode ser utilizado na produção de sabão, detergente, massa de vidro, tintas, biodiesel e até mesmo componentes para fertilizantes. Antes de seguir para a reciclagem, o óleo passa por processos de filtração e desumidificação, a fim de retirar as impurezas. Atualmente,

o óleo de fritura está sendo encaminhado também para a produção de biodiesel, que é um biocombustível 100% renovável e alternativo ao diesel derivado do petróleo. Outra vantagem do biodiesel é evitar uma parte do lançamento de enxofre na atmosfera, substância presente no diesel de petróleo e que é um dos componentes para a chuva ácida. Diminui também os índices de emissão de dióxido de carbono (CO₂), contribuindo para a redução das importações de óleo diesel. A fabricação do biodiesel se dá por meio de um processo chamado transesterificação, que é uma reação química entre óleos vegetais (novos ou usados) e álcool de cana de açúcar ou metanol (álcool que tem origem no gás natural ou petróleo). Esse processo permite que o biodiesel seja ainda biodegradável. O processo também gera o glicerol, uma substância empregada nas indústrias e com usos farmacêuticos, alimentícios, perfumaria, plástico e muitos outros.

A reciclagem do óleo de fritura depende principalmente da logística de coleta desse resíduo, que é produzido de forma difusa. A reciclagem do óleo de fritura já era realizada há pelo menos 15 anos, mas apenas por alguns dos grandes geradores (restaurantes, hotéis, refeitórios de estabelecimentos comerciais e industriais). Estima-se que a maior parte desse resíduo seja produzida por pequenos geradores (residências e pequenos comerciantes). Em Porto Alegre e em outros municípios brasileiros, estão sendo implementados sistemas de coleta de óleo de fritura para estes pequenos geradores. Em

2007, o município de Porto Alegre lançou o Projeto Reciclagem de Óleo de Fritura, através do Programa Pró-Dilúvio, destinado especialmente à população residente. No lançamento do projeto foram instalados 24 pontos de recebimento do óleo de fritura, chamados PEOFs (Postos de Entrega de Óleo de Fritura). Em março de 2010, o projeto contabilizou 140 PEOFs, em que a população pode encaminhar o óleo de fritura. Entre esses postos, citam-se escolas públicas e privadas, órgãos públicos, associações e estabelecimentos particulares (empresas, supermercados, postos de combustível, entre outros). Depois de implementada a coleta, a primeira medida a ser tomada é divulgação para a população dos locais e a forma de acondicionamento das sobras da fritura. O óleo pode ser armazenado em uma garrafa plástica com tampa e, após, entregue no posto mais próximo. Foi assinado um convênio com empresas de coleta de óleo de fritura, as quais tivessem a licença ambiental para reciclar o óleo, além dos requisitos jurídicos para estabelecer convênios com órgãos públicos. O Projeto de Reciclagem do Óleo de Fritura em Porto Alegre foi premiado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) em 2009 e contabilizou mais de 240 mil litros de óleo coletados em Porto Alegre pelas empresas conveniadas desde o início do projeto.

A participação da população é a peça fundamental para o resultado positivo ambiental e econômico para a Reciclagem de Óleo de Fritura.



Projeto de Reciclagem de Óleo de Fritura do Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU)

50 anos de Engenharia Florestal no Brasil

Durante a década de 1970, seguindo uma tendência mundial de uso sustentável dos recursos naturais, a formação profissional passou a priorizar a sustentabilidade, decisão consolidada com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92), no Rio de Janeiro. Nessa mesma época, no ano de 1970, foi criado no Rio Grande do Sul o primeiro curso de Engenharia Florestal, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), fundado pelo integrante da primeira turma de Engenharia Florestal do Brasil, o Engenheiro Florestal José Sales Mariano da Rocha.

A década seguinte foi de grande atividade política, social e profissional para os Engenheiros Florestais. Ser ecologicamente correto passou a fazer parte dos hábitos do cidadão, consciência que contribuiu positivamente para o papel do profissional na sociedade brasileira, aumentando sua responsabilidade para o desenvolvimento ecologicamente correto. As queimadas na Amazônia e no Centro-Oeste causaram repercussão negativa, e a transformação da exploração numa atividade econômica sustentável tornou-se o grande objetivo. Para tanto, em 1988, a Constituição Brasileira dedicou um capítulo ao meio ambiente (art. 225), reforçando o princípio de uso sustentável dos recursos naturais.

O primeiro curso de Engenharia Florestal do Brasil foi implantado em 1960, na cidade de Viçosa (MG). O aproveitamento irracional das florestas e a crescente exportação de produtos madeireiros levaram à necessidade de formação de especialistas na área de recursos naturais renováveis. Assim, ao fim da década de 1960, ações governamentais im-

pulsionaram significativamente o setor. Dentre elas, destacaram-se a profunda reformulação do Código Florestal Brasileiro, em 1965 – ano em que a Engenharia Florestal passou a fazer parte do Sistema Confea/Crea –, e a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e de políticas de incentivos fiscais para o reflorestamento, medida que foi ao encontro do objetivo do País de se tornar líder mundial na produção de celulose e de produtos madeireiros de florestas plantadas.

No início da década de 1990, os assuntos ambientais passaram a ter status ministerial, com a criação do Ministério do Meio Ambiente. O curso de Engenharia Florestal teve duas reformulações em função das Leis de Diretrizes e Bases do Ministério da Educação, sendo uma em 1996 e outra em 2006, permitindo novos rumos ao ensino. As alterações na grade curricular do curso ocorreram conforme o cenário político-social do país.

No âmbito do Sistema Confea/Crea, a Engenharia Florestal obteve avanços com a criação da sua Câmara Especializada, sendo uma delas no Rio Grande do Sul, a qual completou 10 anos, permitindo, dessa forma, maior fiscalização do exercício profissional.





Ensino e Mercado de Trabalho da Engenharia Florestal

Não há dúvidas de que, hoje em dia, o Engenheiro Florestal é reconhecido e valorizado. Mas para os profissionais da área, ainda há algumas melhorias a se fazer pelo caminho. O coordenador do curso de Engenharia Florestal da UFSM e Conselheiro da Câmara Especializada de Engenharia Florestal (Ceef) do CREA-RS, Luiz Ernesto Grillo Elesbão, explica que, no ensino, o grande problema é a falta de preparo dos estudantes que chegam muito jovens à universidade. “A dúvida com relação à escolha do curso e a falta de condições para se inserir no mercado de trabalho contribuem para a alta evasão do curso”, destaca.

Elesbão salienta ainda que se os alunos preenchessem os requisitos mínimos para entrar na faculdade – domínio de matérias básicas, como Física, Química e Biologia –, se evitaria que dois dos cinco anos de curso fossem desperdiçados revisando conteúdo escolar, como acontece atualmente. “Isso mudará em breve com a implantação de novas diretrizes curriculares já definidas pelo MEC, explica. Além do mais, como requisito mínimo para a inserção no mercado, destaca a fluência em uma língua estrangeira, principalmente o inglês, o domínio de ferramentas de informática, e a facilidade para convívio e trabalhos em equipe”. Elesbão lembra que, inicialmente, o currículo priorizava a implantação de florestas homogêneas e atividades ligadas ao reflorestamento comercial para indústrias madeireiras e de papel celulose, devido ao objetivo do governo na época. Em 1980, ocorreram modificações no currículo em virtude da nova mentalidade sustentável que se estabelecia desde a década de 1970, o que desencadeou oportunidades de atuação em atividades ligadas à conservação e recuperação ambiental. O Engenheiro Florestal Luiz Alberto Carvalho Júnior, secretário do Meio Ambiente de Santa Maria e coordenador da Câmara Especializada de Engenharia Florestal do CREA-RS, explica que, novamente, estão ocorrendo mudanças necessárias à nova realidade: “Nesta nova conjuntura nacional, o meio ambiente é cada vez mais levado a sério, somando-se ao fato de que a legislação ambiental torna-se mais rigorosa e as exigências a este respeito cada vez maiores”. Diante dessa preocupação com o meio ambiente, Elesbão prevê o crescimento do mercado e, por isso, a relevância da formação de profissionais cada vez mais qualificados.

O Eng. Rocha recorda que, na época em que fazia parte da pri-



Vistoria do povoamento experimental de *eucaliptos SP*, em Pelotas, pelo Eng. Florestal Jorge Silvano Silveira

meira turma nacional, a profissão era vista como “um grande desafio para salvar o planeta da destruição e da poluição”. Ainda hoje, ele considera sua profissão a grande responsável por essa tarefa pelo fato de lidar com cinco vertentes (solos, recursos hídricos, animais silvestres, vegetação e ar). Portanto, Rocha considera necessário o aumento do número de Engenheiros Florestais. O Eng. Carvalho Júnior concorda, ressaltando a importância de uma política de valorização profissional que compete às entidades de classe, tal como a que preside, a Associação Gaúcha de Engenheiros Florestais (Agef). Para ele, “a profissão do Engenheiro Florestal no Brasil tem se destacado cada vez mais, pois se trata de um profissional que agrega gestão, técnica e desenvolvimento de produção, produtos e subprodutos florestais de forma sustentável”. Mesmo assim, acredita que ainda falta reconhecimento, pois, “em algumas regiões do Brasil e no mundo, a importância deste profissional já se encontra em destaque de grande importância”.



Eng. Florestal Elesbão na recuperação de áreas degradadas em Manoel Viana (RS)



Bolsas na Alemanha

A fundação alemã Heinrich Böll Stiftung está oferecendo bolsas de estudos de doutorado e pós-graduação para estudantes de fora da União Europeia. As inscrições poderão ser feitas até o dia 1º de setembro e as aulas terão início no dia 1º de abril de 2011. Para concorrer às bolsas de pós-graduação, os candidatos devem ter diploma de Ensino Superior, além de comprovar bom conhecimento da língua alemã. Para o doutorado, é necessário, além de comprovar bons conhecimentos no idioma, ter concluído o mestrado e ter sido aceito em alguma instituição de ensino superior alemã. Mais informações pelo site www.boell.de ou pelo e-mail studienwerk@boell.de.

Concurso Público Nacional de Arquitetura para Tipologias de Habitação de Interesse Social Sustentáveis

O concurso tem como objetivo selecionar a melhor proposta de Anteprojeto de Arquitetura para cada um dos seis Grupos de Tipologias (casas térreas, casas escalonadas, sobrados, edifícios de 03 pavimentos, edifícios de 04 pavimentos, edifícios de 6 e 7 pavimentos), para São Paulo. Espera-se com isso trazer novas e boas alternativas para a habitação de interesse social, procurando-se a melhor técnica e/ou a melhor interpretação das técnicas definidas no termo de referência e edital; o melhor preço, considerando-se o perfil de renda da população abrangida; as condições de repetição da unidade da melhor solução encontrada; e melhor prazo de execução. As inscrições se encerram no dia 16 de julho e devem ser feitas pelo e-mail habitacaoparatodos@iabsp.org.br. A entrega dos trabalhos vai até o dia 18 de agosto de 2010.

Mais informações em www.iabsp.org.br.



Edital de Intimação

(art. 54 da Resolução Confea nº 1.008/2004).

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, com fulcro na Lei 5.194/66, exercendo seu poder de polícia, vem através deste dar ciência e intimar as pessoas abaixo relacionadas com a informação do número de processo administrativo, para que exerçam o direito constitucional à ampla defesa, uma vez que foram esgotadas todas as tentativas de dar ciência aos interessados, cujos conteúdos estão preservados em razão dos mais elevados preceitos constitucionais, no prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data da publicação (art. 55 da Resolução no 1008/2004).

Eng. Civil Luiz Fernando Tweedie Mattos – RS011338-D
Protocolos n. 2007035333 e 2010030405.
Eng. Civil Demostenes Péricles Gonçalves Mostardeiro-RS004833- D
Protocolo n. 2008023405
Eng. Sanit. Márcio José Oliveira Frangipani – SP149016-D
Protocolo n. 2005008124
Arq. Urb. José Célio Ferreira – RS041091-D
Protocolo n. 2007032896
Eng. Civil Alex Antonio Diel – RS101615-D
Protocolo n. 2007007319
Eng. Civil Raid Ahmad Hlanini – RS088878-D
Protocolo n. 2009032916

Engenheiro Civil Luiz Alcides Capoani
Presidente do CREA-RS

Trainee White Martins

A White Martins está com inscrições abertas para o Programa de Estágio Nova Geração. São 40 vagas para estudantes de curso superior, dentre eles os de Engenharia (Mecânica, Produção, Elétrica, entre outras especializações) e Técnicos (Mecânica, Elétrica, Eletrônica, Eletrotécnica, Mecatrônica, Instrumentação e Segurança do Trabalho). Há oportunidades para Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Ceará, Pernambuco e Bahia.

Para ingressar no programa, os alunos devem estar matriculados a partir do penúltimo ano e, no máximo, até o início do último ano. Outro pré-requisito para os alunos de nível superior é o domínio do inglês. Já os de nível técnico devem estar cursando o último ano. As inscrições são feitas somente através do site: www.white-martins.com.br.

Concurso de Fotografia do 45º Congresso Brasileiro de Geologia

Até o dia 31 de julho podem ser feitas as inscrições para o Concurso de Fotografia do 45º Congresso Brasileiro de Geologia. Cada participante poderá inscrever até 5 fotografias dentro dos temas: Detalhes Geológicos, Conceito Geológico, O Geocientista e o Planeta Terra, Trabalho de Geólogo e Atividade Exploratória. As fotos serão expostas durante o 45º Congresso Brasileiro de Geologia, entre 26 de setembro e 1º de outubro, na cidade de Belém (PA), nas dependências do Hangar do Centro de Convenções e Feiras da Amazônia.

Para mais informações, acesse www.45cbg.com.br/site.

Prêmio CBIC de Inovação Tecnológica 17º Concurso Falcão Bauer

Seu objetivo é premiar trabalhos de pesquisa com comprovada eficiência em modernização do processo construtivo, industrialização, aumento da produtividade, redução de custos e redução do custo homem/hora por metro quadrado. As inscrições vão até o dia 29 de outubro e os trabalhos deverão ser encaminhados à Comat/CBIC, na Rua João de Abreu, nº 427, Setor Oeste, Goiânia – GO – CEP 74120-110. Mais informações pelo telefone (62) 3095-5155 ou pelo email comatchbic@sinduscongoias.com.br.

Regulamento no site www.sinduscongoias.com.br/



O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul - CREA-RS, por sua Câmara Especializada de Arquitetura, ao constatar informação equivocada publicada na imprensa local, entre outros, no jornal Zero Hora de 23/08/2009 - Caderno Donna - decidiu trazer esclarecimento público referente ao Sr. MARCELO ROSENBAUM, informando que este não possui registro profissional neste Conselho, que lhe possibilite exercer quaisquer das atividades de atribuição exclusiva de ARQUITETO, ou de qualquer outra modalidade profissional, habilitada na forma da Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

Eng. Luiz Alcides Capoani
Presidente



TAXAS DO CREA-RS - 2010

Table with 2 columns: Category and Value. Includes sections for 1 - REGISTRO, 2 - REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA, 3 - EXPEDIÇÃO DE CARTEIRA COM CÉDULA DE IDENTIDADE, 4 - CERTIDÕES, 5 - DIREITO AUTORAL, 6 - BLOCOS DE ART E FORMULÁRIOS, 7 - FORMALIZAÇÃO DE PROCESSO DE INCORPORAÇÃO DE ATIVIDADE AO ACERVO TÉCNICO, and VALORES DE RESOLUÇÃO DAS ANUIDADES PARA 2010.

TABELA DE EDIFICAÇÕES

Table with 11 columns: FAIXA, EDIFICAÇÕES, EXECUÇÃO OBRA, VALORES DE TAXAS (ARQ, EST, ELE, HID, OUTROS), and VALOR MÁXIMO POR FAIXA.

As informações abaixo foram fornecidas pelo Sinduscon-RS (www.sinduscon-rs.com.br)

Tabela de valores por projeto e padrão de acabamento. Seções: RESIDENCIAIS (R-1, PP-4, R-8, R-16, PIS, RP1Q) e COMERCIAIS (CAL-8, CSL-8, CSL-16, GI).

TABELA POR VALOR DE CONTRATO OU HONORÁRIOS | 2010

Table with 3 columns: NÚMERO DE ORDEM, VALOR DO CONTRATO/HONORÁRIOS (R\$), TAXA (R\$). Shows tax rates for different contract value ranges.

Table with 2 columns: Category and Value. Includes ART DE RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO/INSPEÇÃO VEICULAR, SERVIÇOS DA SEÇÃO DE ARTS, and ART DE CRÉDITO RURAL.



Cuiabá, capital do Mato Grosso, vai sediar os dois eventos mais importantes para o Sistema Confea/Crea: a 67ª Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia – SOEAA e o 7º Congresso Nacional de Profissionais – CNP. Mais de 500 eventos preparatórios já foram realizados.

1ª etapa: Cuiabá – 22 a 28 de agosto Centro de Eventos Pantanal
2ª etapa: Brasília – 17 a 19 de novembro

Tema: Construindo uma agenda estratégica para o sistema profissional.



SOLUÇÃO PARA O PROFISSIONAL QUE PRECISA CONSTRUIR!

Está pensando em construir, reformar ou ampliar sua casa ou escritório? Com a MÚTUA-RS, você pode financiar materiais de construção com a menor taxa de juros e as melhores condições de pagamento do mercado!

0,5%*
ao mês

36
meses

Então adquira agora o Auxílio Construa Já!



Simule agora
www.mutua-rs.com.br

* Taxa de juro de 0,5% ao mês, mais
INPC médio dos últimos 12 meses.

Como acessar:

- » Ser associado contribuinte há mais de um ano
- » Estar adimplente com anuidades e benefícios
- » Ser proprietário do imóvel ou terreno.

Associa-Tchê!
0800 516565



MUTUA-RS

CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

www.mutua-rs.com.br

caixars@mutua.com.br

RUA: DOM PEDRO II, 864 - BAIRRO SÃO JOÃO - PORTO ALEGRE-RS CEP 91550-148