



www.crea-rs.org.br

10 anos

ANO X - NOVEMBRO E DEZEMBRO 2013

#99

ISSN 2175-103 X

CONSELHO EM REVISTA CREA-RS

REVISTA BIMESTRAL DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

CREA-RS
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE
GESTÃO 2009/2011 e 2012/2014

Mala Direta Postal
Nº 04.022/2011-000RS
CREA-RS
CORREIOS
RUA SÃO LUÍS, 77 - 90620-170
PORTO ALEGRE - RS



Durabilidade: como garantir maior vida útil às edificações

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

CUB/RS do mês de novembro/2013 - NBR 12.721- Versão 2006

PROJETOS	PADRÃO DE ACABAMENTO	CÓDIGO	R\$/m²
RESIDENCIAIS			
R - 1 (Residência Unifamiliar)	Baixo	R 1-B	1.066,19
	Normal	R 1-N	1.310,33
	Alto	R 1-A	1.638,87
PP - 4 (Prédio Popular)	Baixo	PP 4-B	980,52
	Normal	PP 4-N	1.263,67
	Baixo	R 8-B	932,72
R - 8 (Residência Multifamiliar)	Normal	R 8-N	1.091,83
	Alto	R 8-A	1.345,06
	Normal	R 16-N	1.060,94
R - 16 (Residência Multifamiliar)	Alto	R 16-A	1.386,07
	-	PIIS	740,96
PIIS (Projeto de Interesse Social)	-	PIIS	740,96
RPIQ (Residência Popular)	-	RPIQ	1.066,37

COMERCIAIS			
CAL - 8 (Comercial Andares Livres)	Normal	CAL 8-N	1.290,78
	Alto	CAL 8-A	1.416,64
CSL - 8 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 8-N	1.084,70
	Alto	CSL 8-A	1.238,65
CSL - 16 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 16-N	1.450,92
	Alto	CSL 16-A	1.652,72
GI (Galpão Industrial)	-	GI	578,38

Estes valores devem ser utilizados após 01/03/2007, inclusive para contratos a serem firmados após esta data.

Atualize os valores do CUB em www.sinduscon-rs.com.br

TAXAS DO CREA-RS - 2013

1 - Registro/Inscrição ou Registro de Pessoa Física		
A) Registro Definitivo		R\$ 95,38
B) Visto em Registro de outro Crea (Registro com N° Nacional é Isento)		R\$ 36,89
2 - Registro de Pessoa Jurídica		
A) Principal		R\$ 179,69
B) Restabelecimento de Registro		R\$ 179,69
3 - Expedição de Carteira com Cédula de Identidade		
A) Carteira Definitiva		R\$ 36,89
B) Substituição ou 2ª via		R\$ 36,89
C) Taxa de Reativação de Cancelado pelo Art. 64		R\$ 95,38
4 - Certidões		
A) Emitida pela internet (Profissional e Empresa)		Isenta
B) Certidão de Registro e Quitação Profissional		R\$ 36,89
C) Certidão de Registro e Quitação de Firma		R\$ 36,89
D) Certidão Especial		R\$ 36,89
5 - Direito Autoral		
A) Registro de Direito sobre Obras Intelectuais		R\$ 224,48
6 - Formulário		
A) Bloco de Receituário Agrônomo e Florestal		R\$ 36,89
7 - Formalização de Processo de Incorporação de Atividade Executada no Exterior ao Acervo Técnico, nos Termos da Resolução N° 1.025 de 2009		R\$ 224,48

CAPITAL SOCIAL	TIPO	NOVEMBRO/2013	DEZEMBRO/2013
		VALORES A PAGAR	
De R\$ 0,00 até R\$ 50.000,00	NÍVEL MÉDIO	R\$ 214,50	R\$ 216,45
	NÍVEL SUPERIOR	R\$ 429,00	R\$ 432,90
	FAIXA 1	R\$ 405,76	R\$ 409,45
	FAIXA 2	R\$ 811,52	R\$ 818,88
	FAIXA 3	R\$ 1.217,26	R\$ 1.228,33
	FAIXA 4	R\$ 1.623,01	R\$ 1.637,76
	FAIXA 5	R\$ 2.028,76	R\$ 2.047,21
De R\$ 50.000,01 até R\$ 200.000,00	FAIXA 6	R\$ 2.434,51	R\$ 2.456,64
De R\$ 200.000,01 até R\$ 500.000,00	FAIXA 7	R\$ 3.246,01	R\$ 3.275,52

OBS.: VALORES CONFORME RESOLUÇÃO Nº 1.043, 28 DE SETEMBRO DE 2012, DO CONFEA

ART - TABELA A - OBRA OU SERVIÇO | 2013

FAIXA	CONTRATO (R\$)	R\$
1	Até 8.000,00	60,00
2	de 8.000,01 até 15.000,00	105,00
3	acima de 15.000,01	158,08

ART - TABELA B - OBRA OU SERVIÇO DE ROTINA - VALORES DA ART MÚLTIPLA MENSAL | 2013

FAIXA	CONTRATO (R\$)	R\$
1	Até 200,00	1,16
2	de 200,01 até 300,00	2,37
3	de 300,01 até 500,00	3,53
4	de 500,01 até 1.000,00	5,90
5	de 1.000,01 até 2.000,00	9,49
6	de 2.000,01 até 3.000,00	14,23
7	de 3.000,01 até 4.000,00	19,08
8	acima de 4.000,00	TABELA A

ART DE RECEITUÁRIO AGRÔNOMO/INSPEÇÃO VEICULAR

Valor de cada receita agrônomo. Na ART incluir múltiplos de 25 receitas limitadas a 500 receitas.	R\$ 1,16
Valor de cada inspeção veicular. Na ART incluir múltiplos de 25 inspeções limitadas a 100 inspeções.	R\$ 1,16

SERVIÇOS DA GERÊNCIA DE ART E ACERVO

Registro de Atestado Técnico (Visto em Atestado) por profissional	R\$ 60,60	
Certidão de Acervo Técnico (CAT)	até 20 ARTs	R\$ 36,89
	acima de 20 ARTs	R\$ 74,83
Certidão de Inexistência de obra/serviço, Certidão de ART, Certidões diversas	R\$ 36,89	

ESPAÇO DO LEITOR **4**

LIVROS&SITES **5**

PALAVRA DO PRESIDENTE **6/7**

ENTREVISTA **8/9**

NOTÍCIAS DO CREA-RS **10/13**

INSPETORIAS **14/16**

RAIO X DA FISCALIZAÇÃO **17**

NOVIDADES TÉCNICAS **34/35**

ARTIGOS **36/41**



Cemitérios e os problemas ambientais: a dura realidade brasileira



A importância do Licenciamento Ambiental no município de São Leopoldo



Avaliação da Soldabilidade de Aços de Alta Resistência e Baixa Liga (ARBL)



Floresta como estratégia de investimento



A Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde) e os impactos na produção de dados geoespaciais



Política e Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho

LEGISLAÇÃO EM DEBATE **42**

CURSOS&EVENTOS **43**

MEMÓRIA **44/46**

ESPECIAL SOEA

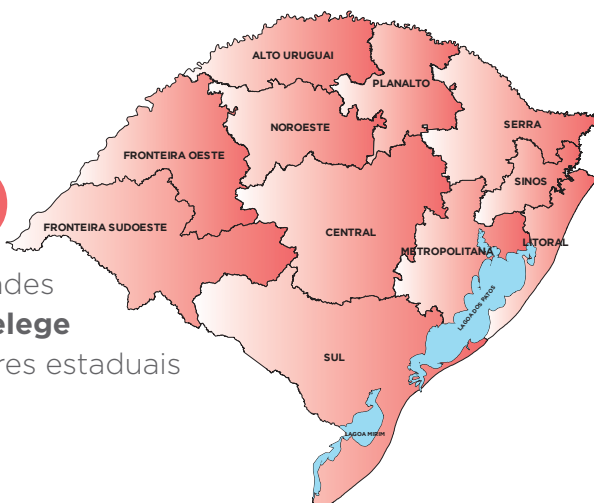


21/28 70ª Soea reforça o protagonismo das profissões do Sistema Confea/Crea e Mútua

ENTIDADES

18/20

Colégio de Entidades de Classe do RS **elege** seus coordenadores estaduais



CAPA



29/33

Patologia da construção:
uma especialidade,
todas as disciplinas



Energia
**PARA CONSTRUIR
UM PAÍS
MAIS FORTE**

**23 DE NOVEMBRO,
DIA DO ENGENHEIRO
ELETRICISTA**

O Engenheiro Eletricista pode especializar-se em Eletrotécnica e em Eletrônica. Em Eletrotécnica, atua na geração, transmissão, distribuição e utilização de energia. Em Eletrônica, atua em sistemas de medição e controle, sistemas digitais, automação e controle de máquinas e sistemas eletrônicos em geral; em sistemas de comunicações, telefonia e processamento digital de sinais. O CREA-RS e a Câmara de Engenharia Elétrica congratulam-se com os profissionais da área nesta data. Parabéns!



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

As Areias do Pampa

Na edição 97 da *Conselho em Revista*, foi publicada matéria com o título “Arenização dos Pampas: até quando teremos vegetação neste polígono”. Faço parte do grupo de pesquisa da UFRGS chamado Arenização/Desertificação: Questões Ambientais e sou, atualmente, o responsável pelo site do grupo. Assim, reproduzi no mesmo, hospedado em www.ufrgs.br/areas.pampa, a referida matéria por considerar que a mesma é de relevância e também em virtude de os entrevistados Roberto Verdum, Laurindo Guasselli e Dirce Suertegaray fazerem parte do grupo. Gostaria apenas de deixar isto registrado e parabenizar a *Conselho em Revista* por ter colocado em sua pauta temática de tamanha relevância.

Prof. Geógrafo Sidnei Luís Bohn Gass | Núcleo de Engenharia de Agrimensura (NEA) | Universidade Federal do Pampa (Unipampa) – Campus Itaqui (RS)

O leite nosso de cada dia

Lendo a matéria sobre a fraude do leite no RS, veiculada na *Conselho em Revista*, edição 97, jul/ago/2013, e sendo filiado a este conceituado órgão de classe, venho tecer alguns comentários referentes ao que haviam colocado a Engenharia de Alimentos Professora Neila Sílvia Pereira dos Santos Richards e o Engenheiro de Alimentos Gumercindo Ferreira da Silva sobre o assunto. Discordo quando ela cita que o formol adicionado ao leite é, dentre tantos, um aditivo incidental, pois há bastante tempo não se utiliza tal produto para a higienização de equipamentos e utensílios. Ela não poderia considerar o formol presente nos leites fraudados como “uma fraude moral”, “onde, na maioria das vezes, elas não vão fazer mal para as pessoas que consomem”. A Organização Mundial de Saúde (OMS), bem como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) destacam a periculosidade quanto à ingestão de formol, caracterizando este produto como potencialmente cancerígeno. A Engenharia equivoca-se quando fala que “a determinação de ureia não é um teste rotineiro no laboratório de recebimento das indústrias de laticínios”. Na realidade, ele não é feito porque não está especificado na Instrução Normativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), como um teste de averiguação de fraudes em leite cru refrigerado. Além disso, ela argumenta que a fraude só foi descoberta no leite cru e por um grande laboratório, e isso não é verdade. Houve também a constatação de formol em leite UHT e, embora o teste para análise de formol houvesse caído em desuso pelas indústrias, este em momento algum deixou de ser parâmetro de análise de fraude pelo Mapa. A adição de formol no passado se deu pela dificuldade de armazenamento e conservação do leite cru pelos produtores, pois, na maioria das propriedades rurais, não havia energia elétrica. (...) A professora Engenheira isenta as indústrias. O motivo não foi explicado na matéria. Se estas estivessem realmente preocupadas com a qualidade do leite que recebem, e não ficando nas mãos de produtores e transportadores inescrupulosos que visam apenas ao lucro, com certeza, não teríamos presenciado o episódio “Leite Compen\$ado” em nosso Estado. As indústrias deveriam ser as maiores interessadas em receber um produto de qualidade, pois a fraude no leite é basicamente o aumento do volume do produto, e a sua conservação é facilmente detectada através de testes físico-químicos e microbiológicos. Basta, para isso, que capacitem seus laboratórios com profissionais e equipamentos que detectem as fraudes. Elas simplesmente fecharam os olhos para a situação, pois quando algumas delas retiram algum produtor ou transportador por fraude na carga de leite que recebem, estes são recebidos de braços abertos por outra. Se elas fossem unidas, haja vista que há um sindicato que luta pelos seus direitos, deveriam excluir estes fraudadores de forma definitiva. Uma alternativa seria o pagamento do leite recebido pela



quilometragem que o transportador percorre e também possuir uma política de atuação de forma permanente com ações para melhorar a qualidade do leite produzido pelos produtores rurais. Já o Engenheiro Gumercindo, de maneira corporativista, coloca a necessidade de profissionais de engenharia no setor para a melhoria da qualidade e fiscalização. De forma equivocada, coloca que “a indústria apenas processa o leite que é autorizado pelo Fiscal Federal Agropecuário”. Na verdade, a indústria tem por obrigação ter um controle de qualidade eficiente que possa realizar todo e qualquer teste que possa determinar possíveis fraudes e não qualidade do produto que recebe. Os técnicos do Mapa se responsabilizam pela fiscalização das empresas através de normas e regulamentos. Como Engenheiro Químico, entendo a preocupação do Engenheiro Gumercindo em querer profissionais de engenharia por terem conhecimentos completos e sistêmicos, mas ousa afirmar que, acima de qualquer título e estudo que o profissional na área de laticínios deva possuir, é, sem sombra de dúvida, caráter. Ao longo destes meus 25 anos trabalhando como Engenheiro, constatei que a minha verdadeira escola foi dentro das empresas onde trabalhei. Aprendendo com pessoas de todos os níveis, pude entender que a engenharia emperra quando o engenheiro está sozinho lutando para que ela funcione. (...) Não duvido da importância seja de Engenheiro de Alimentos, Químicos, etc., no setor lácteo, mas, acima de qualquer bandeira corporativa, acredito em pessoas íntegras, pois este episódio ocorrido no nosso Estado ainda não terminou, e acho que só poderemos considerar que a bacia leiteira do RS estará isenta de fraudes quando todos juntos, universidades, profissionais da área, laboratórios, indústrias e produtores, estiverem de mangas arregaçadas lutando para extirpar do setor pessoas corruptas e desonestas. O trabalho realizado pelos técnicos do Mapa, onde realizaram diversas ações em conjunto com o Ministério Público Estadual, culminado com a prisão de diversos envolvidos, é motivo de orgulho, pois não deixaram de trabalhar à noite, em sábados, domingos e feriados. Enquanto muitos estavam com as suas famílias, estes profissionais estavam monitorando, fiscalizando e analisando o leite no intuito de que a população gaúcha pudesse ter um produto de qualidade em suas mesas.

Engenheiro Químico Jerônimo L. M. Friedrich

ESCREVA PARA A CONSELHO EM REVISTA

Rua São Luís, 77 | Porto Alegre/RS | CEP 90620-170 | e-mail: revista@crea-rs.org.br
Por limitação de espaço, os textos poderão ser resumidos.

ACOMPANHE O CREA-RS NAS REDES SOCIAIS

crea-rs.org.br twitter.com/creagaucha facebook.com/creagaucha



Tratado sobre Resíduos Sólidos - Gestão, Uso e Sustentabilidade

São apresentados conceitos sobre a gestão dos resíduos sólidos, com especial enfoque energético, desde a sua composição e origem, acondicionamento e coleta, processamento, tratamento e disposição final. A obra também abrange uma base jurídica e normativa no contexto brasileiro, incluindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Autor: Eng. Civil Regina Mambeli Barros
 Editora: Interciência
 Contato: vendas@editorainterciencia.com.br



Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas

A abordagem refere-se a aspectos relacionados à erosão acelerada dos solos e aos movimentos de massa, dando subsídios para estudo, controle e prevenção. Amplamente ilustrada e com exemplos, discute temas como Bioengenharia na recuperação de áreas degradadas, geotecnologias no estudo de feições erosivas e movimentos de massa, modelagens e fatores antrópicos e climáticos nos processos geomorfológicos.

Autores: Geógrafos Antônio José Teixeira Guerra e Maria do Carmo Oliveira Jorge
 Editora: Oficina de Textos | Contato: site@ofitexto.com.br



http://www.institutocarbonobrasil.org.br/arquivos_web/documentos/DIREITO%20e%20MUDANÇAS%20CLIMATICAS%206.pdf

Para ajudar a esclarecer dúvidas sobre os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), um mecanismo relevante em um país rico em biodiversidade e tão dependente de sua agricultura como o Brasil, a publicação aborda os desafios que ainda cercam as iniciativas de remuneração de proprietários de terras que de alguma forma garantam a preservação da natureza. Contendo quatro artigos acadêmicos, aborda a questão do Direito Ambiental, mudanças climáticas e PSA sob diversos aspectos. O e-book faz parte da série de livros eletrônicos sobre direito e mudanças climáticas que o Instituto O Direito por Um Planeta Verde vem publicando desde 2010.



www.youtube.com/watch?v=XBfeXnbeSO4&list=PLZALeXdySJJ-hLHKQ_VU8chK3x2NWUCPW

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Fundação John Deere, com o apoio do Ministério da Cultura, lançaram o documentário *Energia Verde e Amarela*, que abrange todas as regiões do Brasil e destaca os diferentes processos de geração de energia sustentável, proveniente da biomassa e de seus resíduos. Dividido em quatro partes, o filme indica como as sobras das atividades agrícolas, agroindustriais e florestais podem se tornar matérias-primas para a produção, por exemplo, de biocombustíveis e produtos químicos, contribuindo para a preservação do meio ambiente.



http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smov/usu_doc/cartilhaa5minhacalcada2013.pdf

Como parte da segunda etapa da campanha "Minha Calçada: Eu Curto, Eu Cuido", foi lançada uma cartilha, baseada na legislação vigente, que recomenda o uso de pavimentos e a construção de passeios de acordo com os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Disponibilizado on-line no site da Secretaria Municipal de Obras e Viação (Smov) de Porto Alegre, o material explica como as calçadas devem ser e como funciona a responsabilidade sobre elas. Também trata de esquinas, entrada de garagem, pisos especiais e das calçadas verdes. Além disso, há exemplos de pavimentos para calçadas, incluindo blocos pré-fabricados, concreto moldado *in loco*, pisos alternativos, entre outros.



Planejamento Estratégico - Teoria e Prática

Considerado fundamental para a sobrevivência de uma empresa, o Planejamento Estratégico deve ser executado de forma lógica e estudado. Com o intuito de ampliar o conhecimento sobre o tema e contemplá-lo em suas vertentes teórica e prática, a obra aborda, de forma sistematizada, os principais conceitos e conteúdos relacionados a ele, adotando uma lógica construtiva que facilita a implementação do processo. O último capítulo do livro se destaca ao apresentar de forma muito didática a operacionalização da implementação de um Planejamento Estratégico em uma organização, através de uma oficina. Esta última parte conta ainda com planilhas padronizadas para implantação e acompanhamento e trata de tópicos como diagnóstico preliminar, mapa de posicionamento e definições de políticas e diretrizes.

Autor: Eng. Operação - Eletrônica Luiz Carlos Dias Garcia
 Editora: Imprensa Livre | Contato: contato@impresnalivre.net



Legitimidade da Propriedade Rural

Em sua segunda edição, o livro aborda as questões do desenvolvimento agrário, do agronegócio e da garantia do setor rural, apresentando o aspecto fundiário, registral, geográfico, ambiental, mineral e a análise técnica de viabilidade de investimento na área. Com linguagem simples e objetiva, a obra orienta a aplicabilidade técnica do imóvel rural junto ao agronegócio, as questões das obrigações relativas à propriedade e das declarações e certidões que envolvem as legitimidades das ações produtivas, hipotecárias e dominiais.

Autor: Eng. Agrimensor Carlos Roberto Michellini
 Editora: KCM Editora | Contatos: (65) 3624.3223
 www.micheliniconsultoria.com.br



ENGENHEIRO CIVIL
LUIZ ALCIDES CAPOANI
GESTÃO 2009/2011 E 2012/2014

MAIS UMA ETAPA DE

Estamos quase no final de mais um ano de trabalho. Lembro-me do desafio de quando assumimos a Presidência do CREA-RS, de trabalhar em conjunto com quem acreditamos ser os protagonistas do desenvolvimento social, econômico e político. Somos nós os profissionais da área tecnológica que, por meio de nossas atividades profissionais em nosso dia a dia, contribuimos com obras e serviços, promovendo o crescimento e o fortalecimento de nossa sociedade.

Iniciamos o primeiro mandato com a mesma certeza de que nossas esperanças de um trabalho profícuo, eficaz e eficiente seriam plenamente realizadas.

Mais do que realizadas, nossas expectativas foram largamente superadas pela capacitação e qualificação dos profissionais do CREA-RS e pelo entusiasmo de todos os colegas Engenheiros, Agrônomos, Técnicos e demais categorias dos mais de 300 títulos profissionais que compõem nosso Sistema.

A receptividade nos permitiu explorar oportunidades de trabalho e fazer novas relações pessoais.

Em especial, em 2013 tivemos a oportunidade de conhecer e discutir, compartilhar experiências nacionais e locais, revisarmos a evolução, as oportunidades e os desafios. Insistimos e conseguimos trazer para Gramado, em setembro, a 70ª Semana de Engenharia e Agronomia, que foi um verdadeiro sucesso no que diz respeito à participação, com 3.668 profissionais inscritos,

palestras técnicas com temas extremamente atuais e interessantes, realizadas pelos melhores especialistas de suas áreas, renomados profissionais. Além de recebermos pontuação máxima em termos de organização.

Tivemos, também, o 8º Congresso Nacional de Profissionais (CNP), que reuniu delegados eleitos de todo o País para deliberar e atender à demanda dos profissionais e da sociedade que exige respostas sobre a aplicabilidade dos recursos públicos e as fiscalizações necessárias para que os investimentos sejam bem aplicados e de forma transparente. Daí a necessidade de nossa Constituinte, com uma legislação forte e atualizada, que é a nossa 5.194/66.

Todos os profissionais que estiveram em Gramado prestaram testemunho real da acolhida que nos foi dispensada pelo povo gaúcho e, em um momento em que os Conselhos estão sendo colocados à prova, nós saímos do evento com a certeza de termos procurado, dentro das possibilidades e dos recursos de que dispomos, discutir e atender aos principais problemas da área tecnológica - com realidade, sem artifícios e sem demagogia.

Somos capazes de promover a participação e verificamos isso recentemente, por exemplo, no XIII Encontro de Entidades de Classe, em Gramado, onde criamos o Colégio de Entidades, que visa promover ações de sustentabilidade e seu fortalecimento. Na ocasião, foram eleitos os coordenadores de forma ampla e de-



CREA-RS

INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

GESTÃO 2009/2011 E 2012/2014

São Luís, 77 | Porto Alegre | RS |
CEP 90620-170 | www.crea-rs.org.br

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

DISQUE-SEGURANÇA 0800.510.2563

OUIDORIA 0800.644.2100

PROVEDOR CREA-RS 0800.510.2770

SUPORTE ART 0800.510.2100

Presidente
Eng. Civil **Luiz Alcides Capoani**

1º vice-presidente
Eng. Mec. e Seg. Trabalho **Paulo Deni Farias**

2º vice-presidente
Eng. Civil e Mec. **Alberto Stochero**

1º diretor financeiro
Eng. Op.-Eletrônica **Sérgio Boniatti**

2º diretor financeiro
Eng. Químico **Norberto Holz**

1º diretor administrativo
Eng. Agrônomo **José Luiz Tragnago**

2º diretor administrativo
Eng. Florestal **Ivone da Silva Rodrigues**

Coordenador das Inspetorias
Eng. Agrônomo **Bernardo Palma**

Coordenador Adjunto das Inspetorias
Eng. Industrial Mec. e Seg. Trab. **Roi Rogers Almeida**

VITÓRIAS

mocrática, que terão participação nas reuniões de diretoria do CREA-RS e a responsabilidade de formular políticas de valorização, aperfeiçoamento e atualização profissional.

Também tivemos o Seminário de Funcionários de todas as Inspetorias, com treinamento, atualização, capacitação, integração e criação de projetos de melhorias.

Compreendemos que as novas tecnologias aliadas ao conhecimento de todos os participantes promovem novas atitudes e geram ideias inovadoras.

O CREA-RS esteve apoiando e sempre presente com seus profissionais e empresas que transformam, a cada ano, o nosso Rio Grande do Sul em um Estado inovador em feiras, exposições, e comemorações, momento em que nossos profissionais mostram suas capacidades na Engenharia e as outras tantas profissões que compõem nosso Sistema, com inovações e conhecimentos científicos e tecnológicos.

Analisamos os fatores facilitadores e iniciativas para promover a incorporação das evidências técnico-científicas na vida das pessoas, em particular seu impacto nas mudanças das práticas da atenção individual e coletiva.

Ao longo de 2013, observamos que a informação e o conhecimento, quanto mais compartilhados, mais se multiplicam. Tivemos ainda a confirmação de que os profissionais da área tecnológica podem colocar sua expertise em um contexto de significado que lhe dá sentido e relevância.

Cabe aos nossos profissionais a permanente vigilância e demanda de Projetos de Leis de Políticas Públicas, visando otimizar e dinamizar os trabalhos dos nossos representantes em defesa da sociedade. Temos o dever de estudar e propor ações nos âmbitos do Executivo e Legislativo, nas áreas de transporte, energia, abastecimento, habitação, ordenamento territorial, agronegócio, segurança alimentar, agricultura familiar, planos diretores, acessibilidade, estatuto das cidades, saneamento, abastecimento de água, meio ambiente e mudanças climáticas, desmatamento, entre outros. Dessa forma, destacamos os projetos que revisam e atualizam a legislação estadual de segurança e prevenção contra incêndio e a lei municí-

pál que estabelece regras gerais a serem obedecidas na manutenção, inspeção e conservação das edificações, para que possamos minimizar riscos e preservar vidas e o patrimônio.

Com o encerramento das atividades de 2013, constatamos que temos motivos de sobra para estarmos satisfeitos com o que realizamos ao longo deste ano e, principalmente, por haver, coletiva e individualmente, reafirmado nosso compromisso com os profissionais e com a sociedade e renovado nossas energias para seguirmos atuando, para tornar este compromisso uma realidade em benefício do nosso Conselho.

Andamos pelo Estado e pelo País com motivos de orgulho dos profissionais do CREA-RS.

A todos os colegas que nos acompanharam nessa jornada, os nossos sinceros agradecimentos.

Aos funcionários, nosso reconhecimento pelo trabalho executado, pela amizade e pelo apoio nestes anos de convivência.

Aos colegas da Diretoria, agradeço a oportunidade de estarmos juntos trabalhando pelo Conselho, vencendo desafios, enfrentando dificuldades, conflitos, crises, crescendo com nossos erros, mas também com mais acertos.

Agradecemos as críticas que vieram acompanhadas de projetos e sugestões de melhorias, a mídia do Estado que deu ampla cobertura às questões do CREA-RS e a sociedade do Rio Grande do Sul.

Tem sido uma honra, durante todos estes anos, presidir este Conselho, que faz história na Engenharia brasileira.

Desejamos a cada um de vocês, colegas, não interessando a sua crença ou mesmo se tem ou não religião, o que realmente importa é a sua conduta perante o seu semelhante, a sua família, o seu trabalho, a sua comunidade e perante a todos, pois acreditamos que "o Universo é o eco de nossas ações e de nossos pensamentos".

Que todos os seus caminhos o levem mais próximo do criador no Natal e que o Ano-Novo seja de muitas realizações e de felicidade.

Um afetuoso abraço a todos

TELEFONES CREA-RS | PABX 51 3320.2100 | CÂMARA AGRONOMIA 51 3320.2245 | 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 | CÂMARA DE ENG. SEG. DO TRABALHO 51 3320.2243 | COMISSÃO DE ÉTICA 51 3320.2256 | GER. DA COORDENADORIA DAS INSPECTORIAS 51 3320.2210 | GER. ADMINISTRATIVA 51 3320.2108 | GER. DE COM. E MARKETING 51 3320.2274 | GER. DE CONTABILIDADE 51 3320.2170 | GER. FINANCEIRA 51 3320.2120 | GER. DE FISCALIZAÇÃO 51 3320.2130 | GER. DE REGISTRO 51 3320.2140 | GER. EXEC. DAS CÂMARAS 51 3320.2250 | PRESIDÊNCIA 51 3320.2260 | PROTOCOLO 51 3320.2150 | RECEPÇÃO 51 3320.2101 | SECRETARIA 51 3320.2270

INSPECTORIAS
ALEGRETE 55 3422.2080 | BAGÉ 53 3241.1789 | BENITO GONÇALVES 54 3451.4446 | CACHOEIRA DO SUL 51 3723.3839 | CACHOEIRINHA/GRAVATAÍ 51 3484.2080 | CAMAQUÃ 51 3671.1238 | CÂNOAS 51 3476.2375 | CAPÃO DA CANOA 51 3665.4161 | CARAZINHO 54 3331.1966 | CAXIAS DO SUL 54 3214.2133 | CRUZ ALTA 55 3322.6221 | ERECHIM 54 3321.3117 | ESTEIO 51 3459.8928 | FREDERICO WESTPHALEN 55 3744.3060 | GUAIBA 51 3491.3337 | IBIRUBÁ 54 3324.1727 | IJUÍ 55 3332.9402 | LAJEADO 51 3748.1033 | MONTENEGRO 51 3632.4455 | NOVO HAMBURGO 51 3594.5922 | PALMEIRA DAS MISSÕES 55 3742-2888 | 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 LUIZ 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 | VAÇARIA 54 3232.8444 | VIAMÃO 51 3444.1781

INSPECTORIAS ESPECIAIS
CANELAS/GRAMADO 54 3282.1130 | CHARQUEADAS 51 3658.5296 | DOM PEDRITO 53 3243.1735 | GETÚLIO VARGAS 54 3341.3134

GERÊNCIA DE COMUNICAÇÃO E MARKETING

Gerente: Relações Públicas Denise Lima Friedrich (Conrep 1.333) - 51 3320.2274
Supervisora, Editora e Jornalista Responsável: Jô Santucci (Reg. 18.204) - 51 3320.2273
Colaboradora: Jornalista Luciana Patella (Reg. 12.807) - 51 3320.2264
Estagiárias: Julia Rodrigues Endress e Carolina Moreira Lewis

COMISSÃO EDITORIAL

CONSELHEIROS TITULARES

Coord.: Eng. Sandra Beatriz Vicenci Fernandes (Câmara de Agronomia)
Coordenador-Adjunto: Eng. Oper.-Mec. e Seg. Trab. Helécio Dutra de Almeida (Câmara de Eng. Seg. Trabalho)

Eng. Elétric. Antônio Carlos Graziadei de Oliveira (Câmara de Engenharia Elétrica)
Eng. Civ. Carlos Giovaní Fontana (Câmara de Engenharia Civil)
Eng. Ftal. Ivone da Silva Rodrigues (Câmara de Engenharia Florestal)
Eng. Oper.-Mec. João Erotides de Quadros (Câmara de Engenharia Industrial)
Geólogo Jorge Luiz Barbosa da Silva (Câmara de Geologia e Minas)
Eng. Quím. Rubens Zolar da Cunha Gehlen (Câmara de Engenharia Química)

CONSELHEIROS SUPLENTE

Eng. Civil e Ind.-Mec. Alberto Stochero (Câmara de Engenharia Civil)
Eng. Elétric. César Augusto Antunes Pedrazani (Câmara de Engenharia Elétrica)
Eng. Mec. e Seg. Trab. Irani Rodrigues da Silva (Câmara Eng. Segurança do Trabalho)
Eng. Ftal. Jorge Silvano Silveira (Câmara de Engenharia Florestal)
Eng. Agr. José Luiz Tragnago (Câmara de Agronomia)
Eng. Quím. Júlio Cesar Trois Endres (Câmara de Engenharia Química)
Eng. Mec. Júlio Surreaux Chagas (Câmara de Engenharia Industrial)

ANO X | Nº 99
NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2013

A *Conselho em Revista* é uma publicação bimestral do CREA-RS

marketing@crea-rs.org.br
revista@crea-rs.org.br

Tiragem: 60.000 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.

Edição e Produção Gráfica
MOOVE Comunicação Transmídia
atendimento@agenciamoove.com.br
51 3320.2200

Engenheiro Civil e professor Luís Roberto Andrade Ponte

Autor da Lei nº 8.666, que dispõe sobre as exigências do processo licitatório nos órgãos públicos e do livro *Capitalismo sem Miséria*, o Engenheiro Civil Luís Roberto Andrade Ponte foi um dos palestrantes na Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia, em setembro, em Gramado, onde defendeu que um governo bom “é aquele que arrecada honestamente e com racionalidade, aplicando corretamente os recursos naquilo que a sociedade almeja”. O professor explicou que, antes da Lei nº 8.666, existiu o Decreto-Lei 2.300, que não obrigava a publicação dos editais. “Vi concorrências que metade dos participantes ficou de fora porque estava com o preço 50% superior. Alguns empresários fechavam o preço antecipadamente com o governo”, declarou. Ponte colocou que, a partir desta inconformidade, começou-se a discutir o que até então era chamada de Carta de Belo Horizonte, primeira crítica a esta deformação, ainda na gestão do ex-presidente Fernando Collor. Dispositivos possibilitando diversas interpretações da Lei relacionadas ao financiamento junto ao governo foram outro ponto destacado pelo palestrante, que vem dedicando – desde 1993 – grande parte do seu tempo à regulamentação. Como rebate às críticas da regulamentação, disparou: “É um engodo acreditar que a 8.666 é complexa. Querem desmoralizá-la para fazer valer a dispensa de licitação”. O ex-deputado falou com a *Conselho em Revista*

POR JÔ SANTUCCI | JORNALISTA,
COM INFORMAÇÕES DE NADJA PACHECO, JORNALISTA DO CREA-BA

DIEGO BANDEIRA



Eng. Ponte foi homenageado na 70ª Soea, em Gramado, após sua palestra. Na foto, ao lado do presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani (à dir.), e do Eng. Ary Romcy, ex-conselheiro federal

Conselho em Revista – Gostaríamos que o senhor fizesse uma análise desta lei diante da realidade de hoje do País e das atividades dos profissionais.

Engenheiro Civil Luís Roberto Andrade Ponte – Praticamente, todas as ações dos governantes implicam a utilização de um instrumento para a contratação das obras, o fornecimento dos bens e a prestação de serviços que são necessários à implantação dos programas de governo e à qualidade de vida da população. Começamos a trabalhar com ela em 1991, porque o setor da construção, que é talvez o mais envolvido nas despesas governamentais, constatou o processo de deformação dos princípios que devem reger esse processo de aquisição do governo. Dessa forma, com a indignação, denunciemos a situação no seminário que houve em Belo Horizonte nesse ano, onde produzimos a chamada Carta de Belo Horizonte, em que nós dizíamos que tinha que dar um basta nisso. A Lei que regrava antes era o Decreto-Lei 1.300, que deixava brechas para procedimentos inadequados de alguns administradores públicos, como corrupção, direcionamento da concorrência para quem o administrador quer.

CR – Quais são os principais fundamentos da Lei das Licitações?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Os fundamentos e os princípios essenciais na Lei nº 8.666 foram nela introduzidos para se cumprir o disposto no Art. 37 da Constituição, e com o objetivo de preservar a isonomia, a moralidade, a justiça e o interesse público nas contratações governamentais. No artigo 37 da Constituição, inciso XXI, estão estabelecidos com toda a clareza três fundamentos: 1. Contratação mediante licitação pública – É fundamental a garantia da transparência nas contratações, fator essencial para permitir a avaliação da sociedade quanto à correção e à conveniência do gasto governamental, e assegurar a isonomia e a lisura dos procedimentos licitatórios e contratuais. 2. Direito isonômico de participação de todos que demonstrem ter real capacidade – Diferentemente das contratações privadas, a contratação de execução de obras, fornecimento de bens e prestação de serviços públicos deve assegurar a isonomia para todos os brasileiros e todas as empresas brasileiras que queiram participar da licitação, e que demonstrem ter capacidade de cumprir o contrato. Isso restringe a liberdade de escolha por exclusiva decisão pessoal, que muitos administradores de órgãos governamentais desejam, e chegam mesmo a, equivocadamente, defender como boa para a gestão pública. 3. A obrigação de pagamento e manutenção das condições efetivas da proposta. Este é um dos mecanismos mais perniciosos utilizados pelos maus administradores antes da Lei nº 8.666. Havia o descompromisso legal com os pagamentos das obras e serviços contratados, que permitia aos irresponsáveis contratar fornecimentos para o governo sem a existência de recursos, e aos corruptos utilizar pagamento dos serviços executados como moeda de coação para conseguir doações espúrias, altamente minadas de práticas lesivas à moral e ao interesse público.

CR – E o senhor acha que moralizou o sistema?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Se respeitarem a lei, sim. Na licitação, o governo tem que estabelecer um valor-teto para os proponentes, ninguém pode colocar um preço acima do valor do orçamento.

CR – Em sua palestra na 70ª Soea, o senhor falou também de alguns princípios que foram incorporados à Lei nº 8.666. Quais foram eles?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Primeiro, é a existência prévia de um projeto com o competente orçamento, a condição essencial para que a sociedade possa julgar se, pelo valor a ser gasto, o objeto da licitação deve ser a prioridade do governo, e se vai ser pago um preço correto por ele. É o projeto correto que impede os proponentes de apresentar propostas irresponsáveis intencionalmente com preços abaixo dos custos para vencer a licitação, sabendo que, depois, poderá elevá-los mediante aditivos escusos para suprir as lacunas, as falhas ou a falta do projeto prévio. Em segundo, os governos precisam divulgar o processo de licitação e de suas exigências, garantindo prazos suficientes para o seu cumprimento. Basta o descumprimento dessa garantia para o administrador poder alijar os interessados que quiser e entregar o contrato a quem desejar. Mesmo que os concorrentes tomem conhecimento das exigências constantes do edital da licitação, se não houver prazo suficiente para atendê-las, estarão excluídos do processo licitatório. É a Publicidade da Licitação e das suas Exigências, garantindo Prazos Suficientes para o seu Cumprimento, ou seja, isso é público, é um edital publicado no jornal, no Diário Oficial. Depois, tem a utilização de critérios objetivos no julgamento das propostas. Os critérios subjetivos de julgamento das propostas, como eram permitidos antes da Lei nº 8.666, foram uma forma muito usual, eficaz e disfarçada de direcionar as concorrências, com todos os venenos que disso decorriam. A aplicação de notas de avaliação da “qualidade” das propostas, que nada mais eram do que papéis que se podiam encomendar a especialistas em “enrolação”, permitia a comissões de julgamento convenientemente escolhidas classificar em primeiro lugar a empresa “desejada”. Por exemplo, o critério de “menor preço” pode fazer ganhar a proposta, porque é um critério objetivo, diferentemente do critério “a melhor proposta”, que é muito subjetivo. O quarto princípio é Vedação de Exigência de Capacidade Limitada para o Objeto Licitado. Este foi o princípio mais difícil de ser estabelecido objetivamente na Lei nº 8.666, que, inclusive, ficou com uma lacuna, principalmente em função dos vetos presidenciais efetuados aos dispositivos sobre comprovação de capacidade técnica aprovados pelo Congresso Nacional, após complexas negociações com os interessados. Há uma grande discussão neste ponto, porque uns achavam que, com o veto, não se podia mais exigir capacidade técnica da empresa, só dos engenheiros. O que é um absurdo, porque não é só o engenheiro que faz a obra, é uma empresa toda. Tem que ter o atestado do engenheiro e o atestado da empresa que fez a obra. Acontecem várias interpretações jurídicas, fazendo com que se use essa dubiedade de interpretação para fazer exigência de comprovação técnica absolutamente desnecessária, desclassificando concorrentes com real capacidade de executar o trabalho, com o objetivo de direcionar a concorrência para seu preferido. Vamos entregar na Comissão uma sugestão de texto alternativo que elimina essa perversão disfarçada.

CR – Vocês vão mudar a lei, é isso?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Não vamos mudar. Nesse dispositivo, a gente está querendo esclarecer, reconstituir aquilo que foi vetado e que ficou uma lacuna porque tem obra que exige mais do que o tamanho da obra por causa dos vetos, e há outros que se exige só do engenheiro, por causa dos vetos. As jurisprudências foram dando interpretações diferentes.

CR – Tudo isso é exigido?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Tudo isso pode ser exigido, mas não é obrigado. Esse é um dos pontos mais polêmicos, foi onde nós discutimos com os Creas e o Confea da época que queriam que o atestado fosse só do engenheiro. Nesta reconstrução da Lei, foi vetado por isso, a pedido dos Creas e do presidente da República, justificando que as duas coisas são diferentes, um atestado que tenha engenheiro que já fez esse tipo de obra, não precisa exigir quantidade, capacidade técnica é exigido.

CR – Então, a empresa precisa ter um engenheiro que tenha capacidade para construir?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – É necessário apresentar o atestado técnico do engenheiro e o da empresa que fez, não tem como separar. Fazendo uma analogia com um hospital, o engenheiro é o médico e o hospital é a empresa. No caso de uma cirurgia, o hospi-

tal precisa provar que possui médicos bons e que o hospital está apetrechado para fazer. Agora, o princípio 5: Estabelecimento de Preço para que uma Proposta Possa ser Aceita. Este é um dos dispositivos mais importantes da lei, pois se ela for obedecida corretamente, evita qualquer possibilidade de práticas que conduzam à contratação de uma obra ou prestação de serviço com preços abusivos.

CR – Mas é possível não cumprir a lei?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Vive-se descumprindo a lei. Este é o maior problema. Não se coloca preço do teto. As pessoas intencionalmente, ou não, descumprem dispositivos, começam a exigir atestado muito grande, acabam tirando as empresas que podem participar para beneficiar os amigos. Agora, o sexto: Desclassificação de Propostas com Preços Inexequíveis. Este é outro princípio que a Lei nº 8.666 não pôde dispor de forma mais adequada. O limite objetivo de preço mínimo considerado inexequível pela lei é desmesuradamente baixo, isto é, menor que 70% do valor do orçamento feito pelo órgão. Isso permite aceitar propostas com preços muito abaixo dos custos, o que não é positivo nem para o governo, nem para a saúde do setor econômico, nem para a garantia da execução da obra, nem para evitar que a empresa busque corrigir seus preços de maneira forçada e disfarçada durante a execução do objeto contratado, sob a alegação e ameaça de não poder cumprir o contrato.

CR – As mudanças que vocês estão propondo dentro da lei estão dentro das críticas em relação aos valores?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Sim, é uma crítica que o setor faz, mas a sociedade acha que as propostas são superfaturadas. Da mesma forma, o Tribunal de Contas diz que as propostas estão elevadas, mentira! Não pode ter proposta elevada porque tem um teto. As pessoas afirmam que os empresários se reuniram no cartel e conversaram para estabelecer um preço pra sair da concorrência. Não é verdade. O problema hoje é preço baixo. O Tribunal de Contas estabeleceu um teto para cada tipo de “serviço”, teto para concreto, para m² de areia, m² de piso, tudo tem um teto, uma tal de tabela Ciclo. E o órgão orça com esse teto unitário, resultando quase sempre em um teto muito baixo. Não chega a ser inexequível, mas não pode acontecer nenhum imprevisto com a obra.

CR – Quais são os outros princípios?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – 7. Punições Severas por Descumprimento Contratual de Contratado e de Contratante – A lei manda proteger o interesse público. 8. Punições Severas por Descumprimento, Direito do Contratante de Rescindir o Contrato e Assumir a Obra quando o Contratante Descumpriu. 9. Estabelecimento do Prazo Máximo de 30 Dias para Pagamento dos Trabalhos Executados. 10. Direito de o Contratado Rescindir o Contrato por Atraso de Pagamento Superior a 90 Dias. Isso é fundamental. Assim, se você estiver fazendo uma obra e não recebe o pagamento por 90 dias, você tem direito de rescindir ou de parar a obra. Antigamente, não, ainda ficava como inadimplente. 11. Obrigação dos Pagamentos serem Efetuados na Ordem Cronológica de suas Exigibilidades. E, por fim, Vedação de Exigências do Financiamento pela Empresa Contratada para Execução dos Trabalhos. No tempo do regime militar, o Brasil fazia muita obra com empréstimo estrangeiro e que dependia muito de prestígio internacional. A lei proíbe isso agora.

CR – Mesmo assim, com tudo que o senhor nos disse, eu acho que essa lei está adequada à realidade?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Está adequada aos interesses públicos, tudo isso é para cobrir os interesses públicos e proteger.

CR – Qual é a opinião do senhor com relação ao RDC?

Eng. Civ. Luís Roberto Andrade Ponte – Entendo que ressuscita dispositivos obscuros do Decreto-Lei nº 2.300 e legaliza soneiros mecanismos de corrupção ainda hoje utilizados, mas apenas quando não se cumpre a Lei nº 8.666. O RDC escancara as portas da corrupção quando, por exemplo, contraria as refletidas vedações da Lei nº 8.666, quando legaliza a permissão para tornar sigilosos os orçamentos das obras; usa critérios subjetivos no julgamento das propostas, a pretexto de nebulosos conceitos técnicos, ambientais e econômicos; juntar, na mesma licitação, a realização do projeto e da obra, regime de licitação que torna impossível o indispensável julgamento objetivo, causando injustiças, crescer o valor do contrato, sem qualquer limite, desrespeitando a barreira dos 25% estabelecida na Lei nº 8.666, e apenas por uma decisão da Fifa e de outros organismos não nacionais. Não podemos contribuir, ainda mais, com o permanente esforço de desqualificar a lei para forçar a sua mudança, mas não para aprimorá-la, e sim para introduzir os venenos da corrupção consentida pela própria lei.

Entidades solicitam celeridade na aprovação do **PL 155/2013** em tramitação na ALRS

No início de outubro, líderes de várias entidades estiveram na presidência da Assembleia Legislativa do RS para pedir maior celeridade à tramitação do PL 155/2013, o qual implanta a nova legislação de prevenção de incêndios para o RS. O presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Luiz Alcides Capoani, proponente da reunião, enfatizou a importância da publicação para prevenir que outras tragédias aconteçam. “Os deputados não se furtarão de dar essa resposta à sociedade, essa legislação contou com um importante apoio técnico em sua elaboração”, destacou Eng. Capoani.

O deputado Eng. Adão Villaverde (PT), que presidiu a Comissão Especial que elaborou a nova legislação, ressaltou o trabalho minucioso feito pela Casa na busca por soluções à prevenção de incêndios, para que não se repita a tragédia ocorrida em Santa Maria, em janeiro, com a morte de 242 pessoas no incêndio da Boate Kiss, e que desenhou todo o processo de revisão de leis.



Entidades acompanharão os trâmites finais para aprovação da nova legislação

O presidente da Assembleia Legislativa, deputado Pedro Westphalen, salientou a busca qualitativa feita para a elaboração do projeto de lei complementar e que teve total apoio da Brigada Militar. “Buscamos abranger com a maior responsabilidade e pontualidade os itens dos Planos de Prevenção Contra Incêndio (PPCI), que foram todos revisados e readequados por uma competente comissão da ALRS. Para isso, foi necessário mais tempo de elaboração. Agora, vamos para a última etapa,

a implementação”, concluiu. Segundo o presidente da Casa, esta reivindicação das entidades irá embasar o pedido de agilização na tramitação entre os líderes das bancadas.

Também estiveram presentes representantes do Ministério Público; do Corpo de Bombeiros; do Movimento Tradicionalista Gaúcho; da Sociedade de Engenharia; do Conselho de Arquitetura e Urbanismo; da Fegame; do superintendente administrativo da ALRS, Álvaro Frakredin, e da Famurs.

Segurança estrutural em situação de incêndio é tema de discussão em Santa Maria

O presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Luiz Alcides Capoani, foi o palestrante do Seminário Segurança Estrutural de Edificações em Situação de Incêndio, realizado pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob a organização da Base Jr – empresa júnior da Engenharia Civil, com apoio do CREA-RS. O seminário reuniu mais de 250 estudantes e profissionais da área, que, no dia 15 de outubro, lotaram o salão do Hotel Itaimbé Palace, em Santa Maria.

Na abertura, a estudante e coordenadora-geral do evento, Marina Maciel, destacou a importância da promoção do

evento que permite aos alunos aprofundar conhecimentos e novas experiências. Em seguida, em sua manifestação, Francisco Nunes, chefe-maior do 4º Batalhão do Corpo de Bombeiros de Santa Maria, discorreu sobre o histórico das legislações contra incêndio no Estado e no município de Santa Maria e sobre o papel da corporação na prevenção e proteção da comunidade. Ressaltou, ainda, que, dois meses após a tragédia da Boate Kiss, o número de PPCIs para análise elevou-se para 800, o que gerou “uma força-tarefa para dar conta da demanda”, explanou.

“O caminho mais nobre para alcan-

çar a liberdade é a educação”, enfatizou o prof. Dr. Carlos José Kümmel Félix, coordenador do curso de Engenharia Civil e representante do Centro de Tecnologia da UFSM. Destacou a importância da realização do evento como forma de os acadêmicos vivenciarem os quatro aprendizes: a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, necessários ao desenvolvimento dos profissionais do futuro.

O Eng. Capoani, em sua exposição, discorreu sobre a participação do CREA-RS, em cumprimento ao seu dever legal de proteger a sociedade e de defesa do exercício legal, iniciada pela elaboração do Parecer Técnico por especialistas, que subsidiou os trabalhos da Comissão Especial da Assembleia Legislativa, culminando com a propositura de uma legislação atualizada para o Estado. Essa legislação está em tramitação na ALRS e foi apresentada pelo também panelista deputado estadual e Eng. Adão Villaverde. O parlamentar ressaltou que o projeto “pode ser caracterizado como claro, rigoroso e justo”. Também participaram da atividade os especialistas e técnicos da área que contribuíram para a elaboração do PLC, representando a UFRGS, a USP, a UNB e o Corpo de Bombeiros.



Evento reuniu cerca de 250 estudantes e profissionais da área da Engenharia

Projeto e-CREA trará mais agilidade para o profissional

Nova identidade visual proporcionando uma interface intuitiva de operação. Controle de acesso ao sistema, totalmente configurável, que elimina possíveis problemas de vulnerabilidade. Centralização de funcionalidades, agilizando a operação dos módulos ART Web e Registro. Ganho de performance, devido à arquitetura de alta escalabilidade. Estes são alguns dos diferenciais do Projeto e-CREA, que trará uma nova cara e novas funcionalidades ao Sistema de Serviços On-line do Conselho.

A migração do Sistema Apolo, em funcionamento hoje, para uma plataforma mais moderna teve início em fevereiro, com a abertura da licitação (na modalidade Concorrência do Tipo Técnica e Preço) e deve se estender até o final de 2014, totalizando quase 30 mil horas de trabalho. À frente do projeto, uma empresa gaúcha: a DBC Company, vencedora do certame. Com 18 anos de mercado, a empresa atende a médias e grandes companhias, tendo clientes como Gerdau, Lojas Renner, Coca-Cola, Previ e AGCO. O foco de sua atuação é o desenvolvimento de sistemas de informação (softwares) customizados às necessidades dos usuários.

No CREA-RS, o trabalho se iniciou há cerca de três meses e conta com uma equipe da DBC lotada na sede da Autarquia. De acordo com o diretor comercial da empresa, Lisandro Jacobus, essa proximidade entre as equipes é essencial. “Nesse primeiro momento temos muita interação, pois precisamos entender o que é feito diretamente com o usuário final. Por exemplo, vamos falar de ART, temos que sentar com os funcionários do departamento e entender todo o processo: o que é uma ART, como chega o pedido, todos os fluxos de informação envolvidos na demanda”, explica.

Outra ação é a análise do sistema atual, projetado em 2005 e no ar desde 2006, para, além do *upgrade* tecnológico, trazer melhorias aos processos realizados. Mais que uma ferramenta de trabalho dos profissionais, o e-CREA também servirá de plataforma para a gestão dos serviços internos do Conselho. “Com uma tecnologia atual, utilizada por grandes empresas, o sistema em desenvolvimento facilitará a manutenção, proporcionando mais ganhos para todos os usuários, tanto internos como externos. Irá agregar valor”, ressalta Jacobus.

Como exemplo, a possibilidade de ter dados interligados e atualizados em um mesmo local, o que atualmente não existe. Conforme Jacobus, o objetivo com a contratação do projeto é justamente gerar maior agilidade a todos os processos do Conselho, principalmente para as Inspetorias. “O CREA-RS”, nas palavras do presidente Eng. Luiz Alcides Capoani, “quer ser referên-



A partir da esq., Edgar Serrano e Lisandro Jacobus (DBC Company), Eng. Civ. Daniel Weindorfer e Cândido Nery (fiscais do Projeto / CREA-RS) e Taner Gonçalves (DBC Company)

cia nacional em termos de agilidade das informações, em termos tecnológicos, e será.”

FASES DO PROJETO

Com uma metodologia de divisão do trabalho em fases de análise, desenvolvimento, testes, homologação e implantação, o Projeto e-CREA está estruturado para realizar “entregas” mensais ao longo do período de execução. “Estamos bastante focados na fase de análise, mas como o projeto é muito grande, ele é todo paralelizado: feita a análise de uma área, já se inicia o desenvolvimento e os testes com aqueles usuários. Então, as equipes do CREA-RS que estão envolvidas mensalmente vão ter alguma interação com o novo sistema”, explica Lisandro Jacobus.

Relatórios mensais e documentos de análise também compõem a validação das etapas realizadas. Além disso, reuniões semanais avaliam o andamento do Projeto, com os diagnósticos das pendências e o controle do cronograma e suas possíveis alterações. A expectativa é de que, até o final do trabalho, a equipe da DBC Company diretamente envolvida no desenvolvimento do software dobre de tamanho. Conforme o Gerente de Projetos da empresa, Taner Gonçalves, que tem dedicação exclusiva ao e-CREA, já foram entregues 3 dos 15 pacotes do projeto. No dia 24 de outubro, iniciaram-se as atividades para a construção do pacote 4, com importantes funcionalidades para o módulo de Atendimento e Registro. Durante este período, também está sendo realizada pesquisa de viabilidade técnica para o desenvolvimento de uma solução de mobilidade para a área Fiscal.



A DBC possui o selo internacional CMMi (Capability Maturity Model - Integration), que atesta o nível de qualidade dos seus serviços, e, também, por dois anos consecutivos, foi eleita como uma das 100 melhores empresas para se trabalhar no Brasil pelo prêmio Great Place to Work

Novo Sistema

Tecnologia C# Asp.net (Ferramenta Microsoft) em ambiente Web e Banco de Dados SQL Server 2008R2, além de outros sistemas dependentes de serviços on-line denominados: Acesso do Profissional, Acesso de Empresas e Consulta Pública.

XII Congresso Internacional dos Técnicos ocorreu simultaneamente à Mostratec

O presidente do CREA-RS, Eng. Civil Luiz Alcides Capoani, participou, no dia 21 de outubro, da abertura do evento que reuniu entidades de técnicos do Brasil, da Argentina, do Paraguai e do Uruguai e foi promovido pela Organização Internacional dos Técnicos (Oitec). Esta edição, em que foram empossadas as novas diretorias da Oitec-Brasil para o biênio 2013/2015, tendo à frente Ricardo Nerbas, e do Conselho Nacional das Associações de Técnicos Industriais (Contae) – para o quinquênio 2013/2017, aconteceu junto à 28ª Mostratec, em Novo Hamburgo, considerada a maior feira de Ciência e Tecnologia da América do Sul, com representantes de 27 países e de todos os Estados brasileiros. O local é simbólico, pois a realizadora deste evento, a Fundação Liberato Salzano Vieira da Cunha, é responsável por atender às demandas do mercado com seus estudantes.

Destacando a importância dos técnicos no Sistema Confea/Crea, o presidente Capoani ressaltou que foi eleito para representar todos os profissionais do CREA-RS. “Desde a minha primeira gestão, sempre fiz questão de parceria dos profissionais técnicos em minha diretoria e em minha assessoria. Neste momento, em que se discute a participação dos técnicos nos plênários do



Presidente Capoani prestigiou o XII Congresso Internacional dos Técnicos em Novo Hamburgo

Sistema Confea/Crea, acredito que temos de deixar que a legislação resolva os impasses que surgiram”, expôs, ressaltando, ainda, que o Conselho gaúcho está de portas abertas e fez questão de ajudar na realização do evento.

Além de representantes das Oitecs do Brasil, do Paraguai, Julio Torales; do Uruguai, Jorge Dumas, esteve presente o deputado federal Giovani Cherini, técnico agropecuário, que destacou o empreendedorismo como prioridade, citan-

do a Fundação Liberato como um exemplo de uma escola que forma empreendedores para contribuir para o desenvolvimento do País. Também enfatizou a necessidade da união de forças dos técnicos. “Não é preciso brigar. No mundo da democracia, é preciso estabelecer parcerias”, afirmou. “Dai aos técnicos o que é dos técnicos, dai aos engenheiros o que é dos engenheiros, dai aos agrônomos o que é dos agrônomos. Assim todo mundo ganha e aprende”, sugeriu.

Prefeitura da Capital inaugura EdificaPOA e apresenta site da DM web

Em funcionamento desde 7 de outubro, o novo escritório de licenciamento e regularização fundiária de Porto



Convênio assinado prevê criação de cursos com vistas ao aprimoramento do conhecimento técnico dos engenheiros

Alegre, o EdificaPOA, foi inaugurado pela prefeitura no dia 16 do mesmo mês. Situado na Rua Siqueira Campos, 805, o local abriga também o Posto de Atendimento do CREA-RS, anteriormente lotado no prédio da Smov. Na cerimônia, o prefeito da Capital, José Fortunati, assinou convênio com o CREA-RS para a realização de cursos e seminários dirigidos a engenheiros e servidores da prefeitura, visando ao intercâmbio de informações acerca de problemas na apresentação de projetos de licenciamento urbano-ambiental. O Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAURRS) também assinou o convênio, voltado aos arquitetos.

O presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, em sua manifestação, destacou a parceria de meses entre as entidades e a prefeitura no debate das melhorias necessárias à resolução da de-

mora na liberação de projetos pelo município. “De forma propositiva e conjunta, achamos as soluções. Temos esperança de avançarmos continuamente na qualificação da cidade por meio do EdificaPOA e do convênio de intenções assinado hoje. O EdificaPOA não é da prefeitura, é de toda a população de Porto Alegre”, afirmou.

Para o prefeito Fortunati, o EdificaPOA é o ponto de partida para modernizar e tornar mais transparentes as relações em Porto Alegre.

Entre os presentes à solenidade, além dos citados, estavam a coordenadora do escritório, Ana Pellini; o vice-prefeito, Sebastião Melo; o secretário municipal de Gestão, Urbano Schmit; o presidente do CAURRS, Roberto Py, além do inspetor-chefe da Inspeção de Porto Alegre, Eng. Mec. Joel Fischmann, e do assessor da Presidência, Eng. Civ. Daniel Weindorfer.

Regulamentação inédita para a manutenção de elevadores e escadas rolantes

Devido à seriedade dos acidentes decorrentes da má conservação e/ou ausência de manutenção dos elevadores e escadas rolantes, o CREA-RS e a Associação Brasileira de Engenheiros Mecânicos (Abemec-RS) defendem a obrigatoriedade da realização desses serviços por meio de legislação específica para todas as edificações que disponham dos equipamentos. Indo ao encontro do objetivo, tramita na Câmara Federal o Projeto de Lei 6125/2013, do deputado federal Jerônimo Goergen. Para debater a proposta, em outubro, os profissionais se reuniram com o deputado em evento promovido pelo CREA-RS e pela Abemec-RS.

Abrindo o encontro, o Eng. Mec. Luciano Grando, que prestou auxílio técnico à equipe do parlamentar na formulação do texto, destacou fazer décadas que a Abemec alerta sobre a questão. “Apenas neste ano, realizamos dois seminários alertando e apresentando propostas para que haja mais segurança. Estes são equipamentos de uso público, as pessoas entram em um elevador sem saber seu estado de conservação, que é uma iniciativa do proprietário ou responsável pela edificação.” Salientou, ainda, a importância do PL, reafirmando o apoio da Associação, da qual é o atual presidente. “Hoje, isso mostra que estamos na direção certa. Agora, temos um caminho e esta não é uma causa só dos Engenheiros Mecânicos mas, sim, da sociedade.”

O presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, reforçou os benefícios de se aliar decisões políticas e orientação técnica. “É nosso dever contribuir nas legislações que englobam nossa *expertise*”, sustentou. Para ele, é necessária uma aproximação entre o parlamento e os Engenheiros. “Vires até aqui é um gesto de estender a mão e estreitar relações, e não importa o partido político representado, pois o nosso partido é a sociedade”, afirmou ao deputado Goergen. Também fez um apelo para que haja maior pressão para a célere apro-

vação da nova legislação de prevenção e proteção contra incêndio, que tramita na Assembleia do RS, dizendo que leis também “salvam vidas”.

LEGISLAÇÃO

Em sua apresentação, o deputado Goergen lembrou que uma de suas motivações para o PL foi de os elevadores e escadas rolantes serem os meios de transporte mais utilizados no mundo e destacou a importância da Abemec-RS na formulação do texto. Sobre o debate no CREA-RS, declarou ser “emblemático”, pois, com o alinhamento técnico, é possível dar andamento mais rápido nas votações dentro da Câmara. “Se tivermos a mobilização, damos a mobilidade para ele ser aprovado o mais rápido possível”, explicou.

O parlamentar destacou, ainda, o Artigo 3, que obriga os proprietários a autorizar reparos e substituições de componentes e peças essenciais à segurança dos equipamentos, como um dos mais importantes do projeto. “Se tiver que investir, o condomínio terá que fazê-lo e se não tiver segurança, o equipamento não vai funcionar”, enfatizou. Pelo projeto de lei, também fica instituído o Relatório de Inspeção dos aparelhos que, assinado por engenheiro habilitado, deverá ser entregue ao órgão fiscalizador anualmente. O não cumprimento implicará a imediata interdição do equipamento pelo poder público.

Os profissionais presentes elogiaram a concisão e a objetividade do PL. A Câmara Especializada de Engenharia Industrial do CREA-RS encaminhou ao deputado, por meio de notas técnicas, sugestões ao texto apresentado. Também participaram do encontro o 1º vice-presidente do CREA-RS e da Abemec-RS, Eng. Mec. e Seg. Trab. Paulo Deni Farias, e o coordenador da Câmara de Engenharia Industrial do CREA-RS, Engenheiro Industrial Mecânico Ivo Germano Hoffmann, vice-presidente da Fenemi.



Responsabilidade
**PARA PRESERVAR
NOSSO BEM
MAIS PRECIOSO**

**14 DE DEZEMBRO,
DIA DO ENGENHEIRO DE PESCA**

Esse profissional atua no estudo, no planejamento, na aplicação e no gerenciamento de métodos e tecnologias voltadas ao cultivo, à captura e à industrialização de pescado marinho e de água doce. O estudo dos estoques pesqueiros, a projeção de parques aquícolas para o cultivo de organismos aquáticos e o desenvolvimento de técnicas de engorda e de reprodução em cativeiro estão entre suas atividades. O CREA-RS congratula todos os profissionais dessa área.



Evento reuniu profissionais da área de Engenharia Mecânica



Todo ano, inspetores se reúnem para debater questões relativas à representatividade do Sistema Confea/Crea e Mútua

Seminário fomenta **integração** entre inspetores

Marcado pelo debate e troca de experiências entre os representantes das 43 regionais do CREA-RS, o XXIX Seminário das Inspetorias, realizado de 24 a 26 de outubro, em Passo Fundo, culminou com a aprovação de seis moções que serão encaminhadas à diretoria (veja box). Também foram destaques a eleição dos próximos coordenadores das Inspetorias (2014/2015) e a aprovação do Regimento Interno das Inspetorias, agora parte integrante do Regimento do Conselho gaúcho.

O presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, evidenciou a amplitude das discussões. “Saio confortado, pois debatemos de forma franca e aberta”, afirmou. Também compuseram a programação palestras de relacionamento com a mídia, sobre fiscalização com a Res. 1.047 do Confea, de ética profissional e a apresentação das propostas aprovadas no 8º Congresso Nacional de Profissionais. Os inspetores também visitaram a 1ª Feira de Engenharia e Arquitetura do Norte do RS (Feenar), que ocorreu no Centro de Eventos da Universidade de Passo Fundo.

AÇÕES ESTRATÉGICAS DO CONSELHO

Os números alcançados pela Fiscalização, que tiveram expressivo aumento, foram destacados como fruto do “trabalho conjunto entre o departamento e os inspetores” pelo presidente Eng. Capoani, em sua apresentação das principais ações de 2013. “Fiscalização é nosso carro-chefe e tivemos um incremento considerável em outras áreas, afora a Civil, como a Agrônômica, Industrial, PPCI e de resíduos da saúde. Temos um imenso leque de áreas a serem fiscalizadas e ainda éramos tímidos em muitas delas”, declarou.

Os convênios que regularizaram as ARTs de cargos técnicos em locais como o Daer e Dnit, e os Termos de Cooperação Técnica firmados em mais de 30 prefeituras, para troca de informações e parceria nas fiscalizações, também foram expostos. Ao final, reforçou a necessidade do Conselho defender a sociedade, para além da fiscalização. Citou o caso da Boate Kiss, na formulação do parecer técnico e no processo de mo-

vernização da legislação em tramitação na Alergs. “O CREA-RS foi protagonista na solicitação da criação da Comissão Especial na Assembleia Legislativa”, destacou.

ABERTURA OFICIAL

Um jantar no Clube Comercial marcou a abertura oficial do Seminário. Na presença do prefeito de Passo Fundo (RS), Luciano Palma de Azevedo, o inspetor-chefe do município e anfitrião do evento, Eng. Civ. Ubiratan Oro, deu as boas-vindas, com destaque para a qualidade do encontro. “Pelos debates de hoje à tarde, percebemos que teremos um Seminário muito interessante”, afirmou.

Evidenciando o fato de, por meio dos inspetores das 43 regionais, estarem representados no salão “todos os profissionais do Estado”, o coordenador das Inspetorias, Eng. Agr. Bernardo Palma, natural de Passo Fundo, exaltou a importância destes organismos. “As Inspetorias, na representação dos colegas, são a principal engrenagem do Sistema, tendo por trás toda a fiscalização da área tecnológica no Estado. Se tem uma coisa que funciona muito bem dentro do Crea, são as Inspetorias”, defendeu.

O diretor-geral da Mútua-RS, Eng. Civil Gilmar Amaral Piovezan, sustentou que “a

vida das Inspetorias está dentro de um papel democrático”. “No RS, os inspetores estão legitimados pelo voto, isso traz um importante compromisso de sua participação dentro da vida da comunidade profissional de sua região.”

Para o prefeito Luciano Palma Azevedo, o encontro tem o potencial de produzir resultados administrativos e políticos para o CREA-RS. Destacou, ainda, a solidez da instituição. “Nenhuma entidade chega aos 79 anos por acaso, para isso tem que se transformar representativa pelas suas causas”, ressaltou, reconhecendo a importância do Conselho de Engenharia e Agronomia para os gaúchos.

O Eng. Capoani, que encerrou a cerimônia, agradeceu o apoio da prefeitura e enfatizou a importância dos profissionais da área tecnológica. “Estamos presentes em todos os setores da sociedade, temos a responsabilidade de criar as tecnologias e queremos o nosso reconhecimento”, alertou. Sobre o Seminário, afirmou ser um Fórum “amplo e democrático” para discutir os problemas internos e buscar soluções. “Temos de ser cada vez mais eficazes e eficientes, que é o que a população espera de nós.”



Também compuseram a mesa o Eng. Civ. Ruy Knorr (conselheiro federal-adjunto); o Eng. Ind.-Mec. e de Seg. do Trab. Roi Rogers de Almeida (coordenador-adjunto das Inspetorias). Presentes, ainda, Eng. Mec. e de Seg. do Trab. Paulo Deni Farias e Eng. Civ. e Mec. Alberto Stochero (1º e 2º vice-presidentes); e Eng. Op.-Eletr. Sérgio Boniatti e Eng. Quím. Norberto Holz (os 1º e 2º diretores-financeiros) e o Arq. e Eng. Seg. Trab. Osni Schroeder e Geól. Antônio Pedro Viero (Mútua-RS)

FOTOS: CREA-RS

PL 5.680 e PLS 356 foram abordados

“Dois projetos que nos afetam muito e estão andando com rapidez em Brasília.” Foi com esta preocupação que o conselheiro federal pelo RS, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior, falou do Projeto de Lei 5.680/13 e do Projeto de Lei do Senado 356/13. O primeiro, do dep. federal Glauber Braga, trata das eleições para os Conselhos de Classe e estabelece o voto direto para escolha de seus conselheiros. “Acaba a representação por escolas e entidades de classe, os 30 profissionais mais votados serão conselheiros”, explicou. O segundo, do senador Fernando Collor de Mello, institui o voto direto para eleição dos presidentes dos Creas e prega a paridade entre os profissionais de nível médio e superior. De acordo com ele, há um grande lobby das classes sindicais para aprovação deste último e “tem de haver uma grande mobilização para trancá-lo”.

Também abordou a resolução nº 1.047/2013 do Confea, que dispõe sobre os procedimentos para instauração, instrução e julgamento dos processos de infração e aplicação de penalidades, que para o conselheiro “não saiu como deveria”. Pela norma, que foi apresentada no evento pelo gerente da Fiscalização Tecnológica Eduardo Macedo, na comprovação por meio de fiscalização da inexistência de Responsável Técnico, o auto de infração seria registrado automaticamente, cabendo ainda recurso para a multa. Atualmente o proprietário recebe uma notificação, e tem prazo de 10 dias para se regularizar. Em sua opinião, a Resolução tem que ser flexibilizada quando a regularização é feita por apresentação de uma ART.

A aprovação da Resolução 1048, que consolida as atribuições dos profissionais do Sistema Confea/Crea, também foi destacada. “Isso não muda em nada as nossas atribuições, é apenas uma solidificação para conhecimento das Prefeituras, órgãos técnicos”, explicou. Informou que o Confea está imprimindo exemplares com a resolução para ampla distribuição. “Qualquer dificuldade que um profissional tenha em prefeituras, por exemplo, é cerceamento profissional”, afirmou.

Painel das Inspetorias

Momento dedicado ao debate e à análise da situação das regionais, o Painel das Inspetorias foi aberto pela apresentação do Eng. Agr. Bernardo Palma do organograma que rege essas instâncias e das ações alcançadas nos últimos dois anos, como troca de sede e reformas de alguns regionais. “Defendemos o Conselho como uma unidade só, mas as Inspetorias, como alavancas do CREA-RS”, enfatizou.

Explicou, também, sobre a tramitação das solicitações advindas dos inspetores, iniciadas nas reuniões das 11 Zonais, que congregam as 43 Inspetorias por região. Após, são nas reuniões de Coordenadoria que os representantes das Zonais relatam e defendem as solicitações das suas regiões, que serão passadas à Diretoria pelo coordenador e coord.-adjunto das Inspetorias.

PROPOSIÇÕES

Potencializar a representatividade política dos inspetores nas instâncias legislativa, executiva e nas universidades, criar protocolos de atendimentos das demandas encaminhadas às Câmaras Especializadas, a instituição do cargo de gestor das inspetorias, e a criação do GT “Pensadores Estratégicos”, para criar estratégias contra a desregulamentação das profissões tecnológicas pelo Governo Federal estiveram entre as propostas debatidas.

Marcado pela intensa participação dos inspetores, a relevância do Painel para a qualificação da ação das Inspetorias foi destacada, com a solicitação que seja maior esse espaço. “Assim nos aperfeiçoamos”, afirmou o inspetor-chefe de Passo Fundo, Eng. Civil Ubiratan Oro, que conduziu os trabalhos.



Eng. Capoani destacou aos inspetores a representação política que os inspetores devem ter em suas regiões, fomentando a valorização dos profissionais e a segurança da comunidade

Coordenação das Inspetorias 2014/2015

Realizada ao final do Seminário e precedida de um debate, foram eleitos os coordenadores das Inspetorias para o mandato 2014/2015. São computados um voto por Inspetoria (43), um por representante de Zonal (11), um por representante de Câmara (7) e um do coordenador ou do adjunto das Inspetorias. Foram vencedores, com 33 votos, o Geól. Pablo Souto Palma (coord.) e o Eng. Agr. Walmor Luiz Roesler (coord.-adj.). O Geól. Palma, que assumirá em janeiro, agradeceu os inspetores pela eleição e afirmou o empenho que terá em cumprir com os objetivos propostos pela chapa. “Obrigado pela aposta! Tenham certeza que faremos tudo para cumprirmos o acordado e, apesar de assumirmos no próximo ano, já estamos à disposição para trabalharmos nesta transição”, assegurou.



A partir da esq., Geól. Pablo Souto Palma e Eng. Agr. Walmor Luiz Roesler (eleitos) e Eng. Agr. Bernardo Luiz Palma e Eng. Ind. e Seg. Trab. Roi Rogers de Almeida (atuais)

Também concorreram ao pleito os atuais coordenadores, Eng. Agr. Bernardo Luiz Palma e Eng. Ind. e Seg. Trab. Roi Rogers de Almeida. O Eng. Palma agradeceu pelos votos recebidos e parabenizou os eleitos pela vitória. “Falo em meu nome e do Roi, e temos a certeza que o Pablo vai realizar uma boa gestão, e, pela experiência que tenho nos diversos cargos que já passei pelo Sistema, já lhe afirmei minha disponibilidade em colaborar para que ele tenha sucesso”, afirmou.

Também concorreram ao pleito os atuais coordenadores, Eng. Agr. Bernardo Luiz Palma e Eng. Ind. e Seg. Trab. Roi Rogers de Almeida. O Eng. Palma agradeceu pelos votos recebidos e parabenizou os eleitos pela vitória. “Falo em meu nome e do Roi, e temos a certeza que o Pablo vai realizar uma boa gestão, e, pela experiência que tenho nos diversos cargos que já passei pelo Sistema, já lhe afirmei minha disponibilidade em colaborar para que ele tenha sucesso”, afirmou.

Terra do filme *O Tempo e o Vento* receberá encontro de 2014

A cidade escolhida pela maioria dos inspetores para sediar a 30ª edição do Seminário das Inspetorias do CREA-RS foi Bagé, que concorreu com Canoas. O inspetor Eng. Agr. Cláudio Deibler, acompanhado do representante suplente da Zonal, Eng. Márcio Marun, e do ex-conselheiro Artur Barreto, apresentou as características do município.



Cidade de Bagé receberá inspetores no próximo ano

MOÇÕES

- Que os inspetores, representantes de zonais e conselheiros efetuem contato com deputados para solicitar a aprovação do PLC 155/2013.
- Que o presidente do CREA-RS convide três inspetores, profissionais eleitos pelas inspetorias, para compor o GT de Ação Parlamentar. (Moção do Plenário)
- Moção de repúdio à criação do cargo de Gestor das Inspetorias (35 inspetores proponentes).
- Apoio à criação da Inspetoria de Canela/Gramado, em substituição à atual Inspetoria Especial.
- Apresentação do projeto Inspetoria Modelo da Inspetoria de Torres.

Opinião

Engenheiro Agrônomo **Bernardo Luiz Palma**,
Coordenador das Inspetorias do CREA-RS 2012/2013

“A Coordenadoria das Inspetorias é o órgão representativo de todas as Inspetorias na estrutura básica do CREA-RS. Ela é constituída por um representante de cada uma das Câmaras Especializadas existentes no Conselho, um inspetor representante de cada uma das Zonais no Estado, um inspetor coordenador e um inspetor coordenador-adjunto. Tem como principal competência coordenar as atividades das Inspetorias, determinando e encaminhando as providências necessárias.

É coordenada pelo inspetor coordenador e pelo inspetor coordenador-adjunto das Inspetorias, que têm como atribuições e competências, entre outras, representar a Coordenadoria das Inspetorias; coordenar as atividades da Coordenadoria das Inspetorias; elaborar e supervisionar a execução do plano de trabalho da Coordenadoria das Inspetorias; elaborar programação orçamentária específica e solicitar inclusão no orçamento anual de planos elaborados em conjunto com a diretoria do Crea; exercer encargos designados pelo presidente do Crea; administrar as atividades da estrutura auxiliar específica. Isto é regimental.

Mas a história nos mostra que a Coordenadoria das Inspetorias é a figura ‘política’ de seu coordenador e do coordenador-adjunto, vai muito além do Regimento. Ela é o elo entre as Inspetorias e todas as demais instâncias do Crea, passando pelas Câmaras Especializadas, pela Diretoria e pela Plenária do Conselho.

Pela Portaria nº 170, de julho de 1985, houve a designação dos primeiros profissionais a integrarem a Coordenadoria das Inspetorias, e teve na sua coordenação o Eng. Civil Vinícius Galeazzi, ano em que realizaram o I Seminário das Inspetorias, em Santa Maria, e no ano seguinte, marcou a aprovação do Regimento Interno das Inspetorias, em vigor ainda hoje.

Em 1991, no VII Seminário, novamente em Santa Maria, foi eleito como coordenador das Inspetorias o Arq. Osni Schroeder, e, em 1993, no IX Seminário, realizado em Frederico Westphalen, foi eleito como coordenador o Eng. Agr. Gustavo André Lange. Faço esse histórico, pois considero o Seminário de 1991 um marco de mudanças. Marco este que demonstrou a importância, a força e união das Inspetorias, por meio de seus inspetores e profissionais de suas jurisdições do interior do Estado. Basta para isso ver a sequência dos presidentes eleitos, por eleições diretas, que presidiram nosso Conselho.

Por que não posso ser a favor do gestor das Inspetorias? Que ‘ser’ será este, entre a gerência do departamento da Coordenadoria e o coordenador e coordenador-adjunto das Inspetorias? Qual será mesmo a sua função? A de Gerência Administrativa (já temos esse cargo)



Eng. Palma (de pé), durante o Seminário de Inspetorias que ocorreu em Passo Fundo

ou a função ‘política’ do coordenador e coordenador-adjunto das Inspetorias? Lembro que um dos cargos é de funcionário, com salários e obrigações trabalhistas, e o outro é honorífico.

Será que precisamos contratar mais um ‘gestor’?

Não podemos comparar o departamento de Fiscalização, que hoje tem um gestor, aliás, de excelente trabalho e dedicação, com o gestor das Inspetorias. Lá, o gestor é administrativo, não tem a função de representar os inspetores e as Inspetorias. Aqui, é representativo, é cargo honorífico, é independente, ou melhor, deve ser seguidor das decisões dos Seminários das Inspetorias, das Reuniões da Coordenadoria das Inspetorias e das reivindicações e sugestões das Zonais e das Inspetorias.

Por isso, não posso ser a favor da criação de um gestor das Inspetorias. Por isso, me posicionei nos últimos anos, desde quando coordenador-adjunto do Eng. Civ. Marcus Vinícius do Prado, que também colabora com este pensamento contrário.

Que a Coordenadoria das Inspetorias e seus Coordenadores sejam cargos honoríficos, escolhidos de modo democrático pelo Plenário do Seminário das Inspetorias e representem seus pares.

Por fim, lembro a Carta de Passo Fundo, da Plenária Final do Seminário das Inspetorias de 2013, onde, por meio de moção, respaldada por inúmeras Inspetorias, Zonais e inspetores, “repudia” a criação do cargo de gestor das Inspetorias, mesmo tendo sido esta sugestão aprovada por ocasião do painel apresentado pelo presidente do Conselho.”

Projeto Inspetoria Modelo

Valorizar e incentivar as iniciativas das Inspetorias que contribuam para a maior produtividade do trabalho diário - administrativo e de fiscalização - de sua região. Este é o principal objetivo do Projeto Inspetoria Modelo, apresentado pelo Eng. Civ. Marco Antonio Collares Machado, de Torres, e aprovado como uma das moções do encontro. “Eu enxergo isso como uma forma de oxigenar a atuação dos inspetores e funcionários”, afirmou o inspetor. Pela proposta, seriam eleitos os três melhores projetos realizados pelas Inspetorias no ano. Os quesitos para escolha serão: inovação de ideias, impacto na sociedade, e melhoria dos processos administrativos e de fiscalização.

CREA-RS lança publicação sobre Inspetorias



Radiografia das Inspetorias, produção da Coordenadoria das Inspetorias, foi lançada no estande do Confea/Crea-RS no primeiro dia do 8º Congresso Nacional dos Profissionais, que ocorreu em Gramado, em setembro. Produzido com o objetivo de mostrar as características das regiões e os números dos profissionais de suas localidades, entre outras informações, o livro referencia o trabalho das Regionais gaúchas. “Traduz as melhores práticas de gestão pública no âmbito do Sistema”, avalia com orgulho o Eng. Civil Luiz Alcides Capoani. Para o Eng. Agr. Bernardo Palma, a publicação traz um perfil completo. Ao prestigiar o lançamento, o presidente do Crea-PE, Eng. José Mário Cavalcanti, aproveitou para parabenizar o Eng. Capoani pela organização do evento. “Foi impecável. E sei quantos obstáculos tiveram de passar e nos presenteia com este espetáculo”, ressaltou. Já o presidente do Paraná, Eng. Joel Krueger, avalia a realização da 70ª Soea com um trecho do Hino Rio-grandense: “Que sirva de exemplo a toda a Terra”. Elogiou ainda o raio x das Inspetorias, que é semelhante ao Conselho de seu Estado. Participaram ainda o conselheiro federal pelo RS, Melvis Barrios Junior, o conselheiro do Paraná, Aldino Belisário, e outros profissionais.

Portal disponibilizará **informações atualizadas** da Fiscalização a inspetores



Desde o início das obras de adequação do Estádio do Sport Club Internacional, que irá receber os jogos da Copa do Mundo de 2014, em Porto Alegre, o CREA-RS já realizou quatro fiscalizações ao local. A última, ocorreu em novembro, onde foram verificadas as responsabilidades técnicas da colocação das estruturas metálicas, dos refletores e da membrana protetora

Composição das Zonais e Regionais, natureza e números dos empreendimentos fiscalizados, produtividade da equipe de agentes fiscais, resultados das ações diferenciadas de fiscalização e monitoramento dos veículos do CREA-RS na rotina de trabalho estão entre as informações que constam no Portal dos Inspetores. Atualizado desde 27 de setembro, o portal garante um acompanhamento mais qualificado das diretorias das 43 Inspetorias com a equipe de fiscalização da sua região.

“Buscamos, com a reativação do Portal dos Inspetores, dar visibilidade ao trabalho que vem sendo realizado, assim como fornecer ferramentas de gestão e facilitar a comunicação entre as instâncias da Fiscalização”, destaca o gestor da área, Eng. Quím. e de Seg. do Trab. Marino Greco. As informações são atualizadas mensalmente e geram uma radiografia das ações do Conselho no Estado.

Para a inspetora-chefe da Regional do CREA-RS em Santa Maria, Eng. Quím. e de Seg. do Trab. Giovana Giehl, além de apresentar os dados com clareza, o portal possibilita maior interação com



Integrante da Insp. de Santa Maria, o agente fiscal Marcelo Elesbão Fontoura apresentou no II Seminário de Fiscalização do CREA-PB o trabalho de fiscalização de estabelecimentos geradores de Resíduos de Serviços de Saúde, ação iniciada pela Regional

os agentes fiscais e insere de forma mais efetiva os inspetores no processo da fiscalização. “É importante para entender mais das atividades dos nossos fiscais, assim como verificar possibilidades de crescimento na fiscalização da região, e permite avaliar cada fiscal individualmente.” Ela também parabenizou a fiscalização pela “divulgação de dados e transparência no processo”.

Fiscalização tem incremento de **24,54%** no número de empreendimentos vistoriados

Entre os meses de janeiro e outubro deste ano, a fiscalização do CREA-RS alcançou 11.476 empreendimentos a mais do que no mesmo período do ano passado. O número representa um incremento de 24,54% nos locais vistoriados em todo o Estado, totalizando 58.236 empreendimentos.

As ações fiscalizatórias geraram 11.500 notificações, que permitem o prazo de 10 dias para a regularização, e 1.842 autos de infração, lavrados quando o proprietário/responsável é multado após a não regularização do ilícito. A ausência de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é a principal inconformidade geradora de autos, com 678 no período; empresa sem registro no CREA-RS vem logo em seguida, totalizando 487 autos de infração registrados, e exercício ilegal da profissão por pessoas físicas e jurídicas aparece em terceiro lugar, com 329 autos de infrações gerados no período de janeiro até outubro de 2013.

Números da fiscalização 2012/2013 (comparativo 01/01 a 06/11)

	2012	2013
Empreendimentos Fiscalizados	46.760	58.236
Manutenção/Instalação de Equipamentos	551	1.112
Plano de Manutenção, Operação e Controle em Sistemas de Climatização	0	121**
Equipamentos de Refrigeração	12	279
Inspecção Veicular	242	1.765
Vasos sob Pressão/Caldeiras	219	358
Industrial	608	1.379
Carnaval (estruturas dos desfiles e clubes)	74	390
Elevadores	997	3.935
Feiras e Eventos	1.179	2.058
Postos de Combustível	302	606
Transporte e Destinação de Resíduos	1.997	2.653
PPCI*	0	671
Relatórios Especiais (Industrial, Química, Florestal, Mineração e Segurança do Trabalho)	451	502

* Em anos anteriores, entrava em empreendimentos de obra civil, Carnaval, feiras e eventos, laudo, perícias e avaliações, parque de diversões, postos de combustíveis. ** Início da fiscalização em 2013

XIII EESEC aconteceu em setembro, simultaneamente à 70ª Soea e ao 8º CNP

Nos quatro dias do XIII Encontro Estadual das Entidades de Classe (EESEC), que ocorreu em Gramado, durante a Soea, 98 representantes das entidades registradas e inscritas no CREA-RS debateram ações para o fortalecimento das entidades profissionais. Na ocasião, também foi eleita a primeira diretoria da Coordenação Estadual do Colégio de Entidades de Classe, finalizando um processo que se iniciou com a eleição dos coordenadores regionais, nos dias 22 e 23 de agosto em todo o Estado. Em sua manifestação, o presidente do CREA-RS, Engenheiro Civil Luiz Alcides Capoani, destacou o orgulho em receber os representantes das entidades gaúchas em um evento como a Soea. Citou, ainda, os problemas da Resolução nº 1.032/2011, que trata de convênios entre Conselhos Regionais e entidades. “Ela engessa seus recursos financeiros. As entidades são fortes, mas não em dinheiro. Elas precisam dele para atuar na capacitação e valorização dos seus profissionais”, afirmou.

FOTOS LARRY SILVA

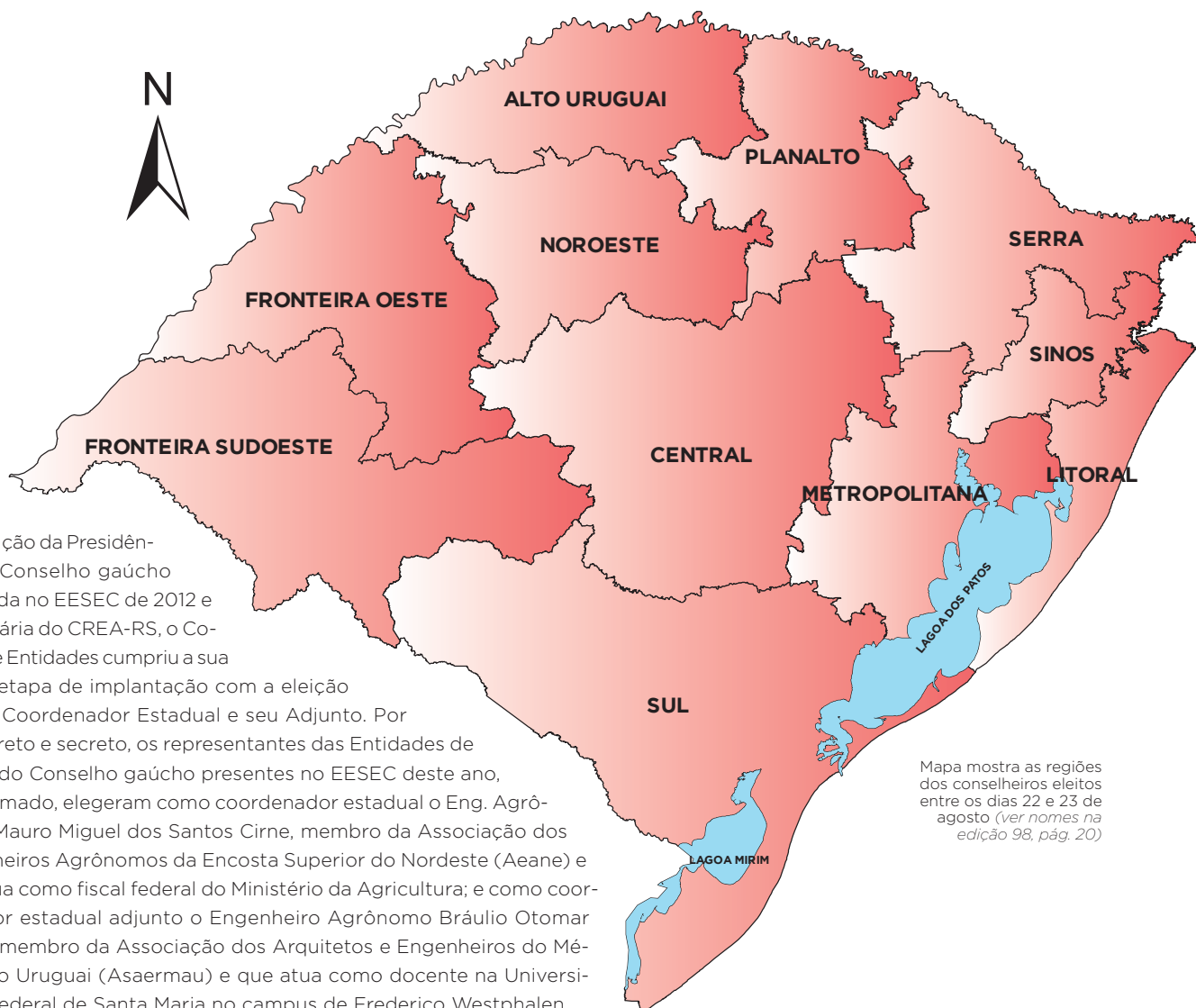


Além do presidente Eng. Capoani, o evento contou com a participação do conselheiro federal pelo Rio Grande do Sul, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior; o coordenador do Colégio de Entidades Nacionais, Eng. de Alimentos Gumercindo Ferreira da Silva; o diretor-geral da Mútua-RS, Eng. Civ. Gilmar Piovesan, o gestor da Assessoria de Apoio Administrativo às Entidades de Classe do CREA-RS, Eng. Agr. Roberto Bento da Silva



EESEC em Gramado reuniu representantes das entidades do Rio Grande do Sul

Colégio de Entidades de Classe do RS **elege** seus coordenadores estaduais



Proposição da Presidência do Conselho gaúcho aprovada no EESEC de 2012 e na Plenária do CREA-RS, o Colégio de Entidades cumpriu a sua última etapa de implantação com a eleição de seu Coordenador Estadual e seu Adjunto. Por voto direto e secreto, os representantes das Entidades de Classe do Conselho gaúcho presentes no EESEC deste ano, em Gramado, elegeram como coordenador estadual o Eng. Agrônomo Mauro Miguel dos Santos Cirne, membro da Associação dos Engenheiros Agrônomos da Encosta Superior do Nordeste (Aeane) e que atua como fiscal federal do Ministério da Agricultura; e como coordenador estadual adjunto o Engenheiro Agrônomo Bráulio Otomar Caron, membro da Associação dos Arquitetos e Engenheiros do Médio-Alto Uruguai (Asaermau) e que atua como docente na Universidade Federal de Santa Maria no campus de Frederico Westphalen.

Mapa mostra as regiões dos conselheiros eleitos entre os dias 22 e 23 de agosto (ver nomes na edição 98, pág. 20)

Membros do Colégio de Entidades de Classe do RS

- ⇒ Presidente do CREA-RS
- ⇒ Coordenador Estadual e Coordenador Estadual Adjunto do Colégio de Entidades de Classe do RS eleitos e com mandato de 2 anos
- ⇒ Coordenadores Regionais dos Colégios de Entidades Regionais eleitos e com mandato de 2 anos.

O Colégio de Entidades de Classe do RS tem como finalidade e atribuição

- ⇒ Promover ações de sustentabilidade e fortalecimento das entidades de classe do RS.
- ⇒ Formular políticas de valorização, aperfeiçoamento e atualização profissional.
- ⇒ Avaliar e sugerir ações conjuntas para inserção das entidades perante políticas públicas.
- ⇒ Contribuir com a fiscalização, valorização profissional, aprimorar e divulgar a Legislação e a Ética profissional.
- ⇒ Promover a interação e a troca de experiência entre as entidades profissionais.
- ⇒ Organizar e promover o debate de temas do interesse das entidades de classe e encaminhá-los às esferas competentes para solução.
- ⇒ Multiplicar projetos e ações de interesses das profissões da área tecnológica.

A Conselho em Revista conversou com o coordenador estadual das Entidades de Classe, Eng. Agrônomo Mauro Miguel dos Santos Cirne, eleito para o mandato 2014/2015. Veja entrevista abaixo.

Qual é a importância da criação do Colégio de Entidades de Classe do RS?

Eng. Mauro Cirne - A criação do Colégio de Entidades de Classe é fundamental, pois passa a ser o espaço institucional, organizado e com autonomia para fazer a defesa dos interesses destas junto às instâncias deliberativas do Sistema Confea/Crea e na diretoria do CREA-RS, especialmente nas ações voltadas à sustentabilidade e ao fortalecimento das 97 entidades de classe da área tecnológica existentes no RS. Destas, 74 são registradas no CREA-RS e 23 cadastradas. Além de formular políticas de valorização, aperfeiçoamento e atualização profissional, assim como outras ações de interesse dos associados das Entidades de Classe registradas no CREA-RS.

O que muda para as Entidades de Classe do Estado com a criação deste Colegiado?

Eng. Mauro Cirne - De forma resumida, o que muda é que as Entidades de Classe abrangidas pelo Sistema Confea/Crea no RS terão uma instância específica, o Colegiado, para debater, levantar os problemas das entidades, planejar e propor medidas e ações que fortaleçam as Entidades de Classe. E o mais importante: defendê-las nas instâncias deliberativas do Sistema e junto à diretoria do CREA-RS. Considerando a importância das Entidades de Classe, faltava dentro do Sistema que elas fossem mais ouvidas e fazerem parte da estrutura do CREA-RS, fato que vai ocorrer com a criação do Colegiado.

Como funcionará e quais foram as principais mudanças que ocorreram nos Estados que já criaram o Colégio de Entidades de Classe?

Eng. Mauro Cirne - Como o nome diz, trata-se de um órgão que vai funcionar de forma colegiada, portanto, as prioridades serão definidas de forma colegiada, cabendo ao coordenador estadual e ao coordenador estadual adjunto serem porta-vozes na defesa das decisões nas instâncias deliberativas do Sistema e nas reuniões da diretoria do CREA-RS. Foram criadas 10 Coordenadorias Regionais, cujas Entidades de Classe que compõem a Regional elegeram de forma direta seus coordenadores, cabendo a eles coordenar as discussões e levantar as ações necessárias no âmbito de sua Regional e, depois, levá-las para as reuniões do Colégio de Entidades para discussão e deliberação. Além disso, ocorrerão Assembleias com a participação de todas as entidades registradas no CREA-RS. As principais mudanças que tenho conhecimento e que ocorreram nos Estados onde o Colégio de Entidades já funciona há mais tempo foram: melhora organizacional das Entidades de Classe, definição colegiada de bandeiras de luta visando à defesa do fortalecimento das entidades de classe e, especialmente, ao aumento do percentual de repasse de recursos para as entidades, que passou a ser 16%. Além do reconhecimento de que as Entidades de Classe são a base da existência do Sistema e que, portanto, merecem melhor tratamento e condições mais adequadas para poderem trazer mais benefícios a seus associados.

Que papel as Entidades de Classe deveriam desempenhar no Sistema Confea/Crea e Mútua?

Eng. Mauro Cirne - Além de indicar os conselheiros que vão compor a Plenária dos Conselhos Regionais, as Entidades de Classe são fundamentais, pois são elas que convivem com o dia a dia dos profissionais que estão lá no seu local de trabalho, como os conflitos de atribuição, as necessidades de fiscalização, as necessidades de atualização e o aperfeiçoamento técnico, as questões ligadas à valorização profissional, a defesa da sociedade contra os maus profissionais, a massificação da profissão, a proliferação de cursos de baixa qualidade na área tecnológica. Enfim, são as Entidades de Classe que convivem com as dificuldades dos profissionais associados. Dessa forma, elas merecem respeito e retorno adequado, pois são os profissionais registrados no Sistema que geram os recursos, especialmente através da Anotação de Responsabilidade Técnica para custear o Sistema Confea/Crea e Mútua. Portanto, é justo que parte destes recursos retorne às entidades para serem investidos nos profissionais associados à entidade.



Coordenadores do Colégio das Entidades eleitos: coordenador Eng. Agrônomo Mauro Miguel dos Santos Cirne, da Aeaene (à dir.); e o adjunto Engenheiro Agrônomo Bráulio Otomar, da Asaermau

Quais são as principais dificuldades pelas quais passam as Entidades de Classe?

Eng. Mauro Cirne - Sem dúvida, a maioria das Entidades de Classe passa por dificuldades financeiras, sendo este seu maior problema. Esse fator limita suas ações na busca de fortalecimento e para investir mais nos seus profissionais associados, principalmente nas ações voltadas à valorização profissional, ao aperfeiçoamento e à atualização dos conhecimentos técnicos, realização de ações conjuntas e voltadas para a inserção das entidades perante as políticas públicas e, principalmente, na busca de garantia para avanços nas políticas profissionais no âmbito do Sistema Confea/Crea. É urgente rever os percentuais de repasses para o Sistema Confea/Crea e Mútua, visando sobrar mais recursos para repasse às Entidades de Classe. Mas existem outros problemas que afetam os profissionais que fazem parte das Entidades de Classe como: falta de definição sobre conflitos de atribuição profissional; falta de consciência dos profissionais da importância de participar das Entidades de Classe; problemas de ordem administrativa e burocrática, especialmente relativos à prestação de contas dos repasses de recursos; massificação das profissões; criação e abertura de cursos da área tecnológica por entidades de ensino de baixa qualidade e muitos outros problemas que carecem de solução e que, com a criação do Colégio de Entidades, serão levados às instâncias competentes na busca de solução.

Sob seu ponto de vista, quais seriam as principais ações a serem buscadas pelo Colegiado para fortalecer as Entidades de Classe?

Eng. Mauro Cirne - Quem vai discutir, planejar e definir as ações que farão parte da agenda/pauta do Colégio de Entidades de Classe na busca de fortalecê-las será o Colegiado, que, formalmente, passará a existir a partir da posse em janeiro de 2014 e na qual o Coordenador Estadual será porta-voz junto às instâncias decisórias no âmbito do Sistema Confea/Crea. Além disso, com a experiência de ter sido duas vezes presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos da Encosta Superior do Nordeste, com sede em Caxias do Sul, e membro da diretoria de inúmeras gestões, entendo que se deva incluir:

- Aumentar o percentual de repasse de recursos do Sistema Confea/Crea às Entidades de Classe, como fazem outros Regionais que repassam 16% dos valores arrecadados com ART.
- Buscar parcerias para custeio de bons projetos com objetivo de aprimoramento técnico-profissional dos associados das Entidades de Classe junto à Mútua e a outras entidades.
- Promover ações no sentido de motivar as 23 entidades de profissionais da área tecnológica não registradas a se regularizarem no CREA-RS.
- Cobrar do Sistema Confea/Crea solução para os problemas de conflitos de atribuição, especialmente os existentes entre os profissionais de nível Superior e Médio.
- Buscar junto às Entidades de Classe e às instituições de ensino que formam profissionais da área tecnológica a conscientização da importância de que todos tenham a visão do empreendedorismo e da inovação no seu dia a dia.
- Trabalhar junto às Entidades de Classe a visão da importância de investir na valorização profissional e no aperfeiçoamento técnico dos profissionais.
- Buscar arrematirar força política visando garantir avanços aos profissionais do Sistema Confea/Crea.



Após 21 anos, a Soea voltou ao Rio Grande do Sul, recebendo nesta edição 3.668 pessoas

DIEGO BANDEIRA

70ª Soea reforça o protagonismo das profissões do Sistema Confea/Crea e Mútua

Às vésperas de o Brasil receber um dos maiores eventos mundiais, a Copa do Mundo 2014, cujas obras para realizá-la contam com o conhecimento técnico e a prática dos profissionais da área tecnológica, Gramado (RS) também recebeu em setembro, ao estilo hospitaleiro gaúcho, estudantes, profissionais do Sistema Confea/Crea e Mútua de todo o Brasil, inclusive dos Estados que sediarão o evento esportivo, assim como o Rio Grande do Sul. Na Serra gaúcha e sob a organização do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), a Semana da Engenharia e da Agronomia foi considerada, pelos próprios participantes, uma das mais bem realizadas, mesmo depois do desafio de o CREA-RS conseguir, em apenas uma sema-



Legislação Aperfeiçoada | Valorização profissional e segurança à sociedade.



Marco Legal | Competência profissional para o desenvolvimento nacional.

na, transferir o local do evento, devido à nevasca que atingiu o município de Gramado. A 70ª Soea oportunizou um aprofundamento nas discussões sobre temas per-

tinentes ao aperfeiçoamento da legislação do Sistema, à valorização profissional e à segurança da sociedade, sobretudo em um momento em que a engenharia reconquistou seu papel e relevância no cenário global como profissão inerente e primordial ao desenvolvimento sustentável do planeta.

No centro dos debates, o protagonismo dos profissionais do Sistema Confea/Crea, que está em todas as atividades do País, e necessidade de mudanças.

E os números do evento realmente impressionam. Foram 3.668 participantes, 158 expositores, 33 palestrantes, com público médio nas palestras técnicas de 250 pessoas e 1.680 no auditório Master. Além de 10 auditórios para reuniões, foram montadas salas Vips que acolhiam os palestrantes.

Uma abertura em verde, vermelho e amarelo

O anfitrião da 70ª SOEA, o presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, ressaltou o sonho de receber o evento "adiado por mais de dois anos em que Santa Catarina e Brasília o concretizaram com nosso apoio". "Para que estivéssemos aqui reunidos, foi necessário o somatório de vontades que resultou de uma aliança definida com os presidentes dos Creas do Paraná, Eng. Joel Kruger, e de São Paulo, Eng. Fran-

cisco Kurimori, que de candidatos a sediar os eventos, uniram-se na busca da realização de um propósito coletivo dos 27 presidentes dos Creas e do universo de profissionais do Brasil, que é adequarmos a nossa legislação às necessidades das nossas categorias e aos desafios do mundo moderno", afirmou, fazendo referência aos debates que ocorreram no 8º Congresso Nacional de Profissionais (CNP).

Salientou ainda que a sociedade clama por mudanças estruturais na qualidade dos serviços públicos e que o Brasil precisa investir mais na Engenharia e em tecnologia. "O conhecimento, a formação adequada, a capacidade tecnológica e a criatividade são pilares fundamentais na construção de um futuro melhor para o País. Nossas profissões se caracterizam pelo interesse social e humano e pela aplicação prática do conhecimento especializado aliado ao bom senso, que nos faz criar diariamente e trabalhar para a sociedade", afirmou o Eng. Capoani.

O presidente do CREA-RS ressaltou a luta dos profissionais do Sistema Confea/Crea por sua valorização, já que suas atividades estão presentes em todas as áreas da vida humana, desde a construção de casas até a fabricação de medicamentos, passando pelos demais itens que constituem a vida moderna. "Todos os países que chegaram ao desenvolvimento têm como um dos principais pilares a área tecnológica. Isto ainda não acontece no Brasil", observou Capoani.

Ele defendeu, também, uma melhor qualificação dos cursos de Engenharia no País. Disse que esta é uma das lutas dos Conselhos da profissão no Brasil, pois atualmente, depois de saírem das faculdades, os profissionais precisam fazer inúmeros cursos para se qualificar. "Temos que legalizar a distribuição dos cursos de aperfeiçoamento, fiscalização e qualificação, para que nossos serviços atendam à sociedade de forma segura, eficaz e eficiente."



Anfitrião do evento, o presidente do CREA-RS, Eng. Luiz Alcides Capoani, ressaltou o protagonismo das atividades dos profissionais do Sistema Confea/Crea



DIEGO BANDEIRA

No final, o presidente agradeceu a todos os profissionais envolvidos na realização da 70ª Soea

ENGENHARIA EM DESTAQUE

Em sua fala, o presidente do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), Eng. Civil José Tadeu da Silva, convocou os congressistas a discutir em profundidade e apontar os rumos que devem ser seguidos pelos profissionais da área tecnológica para atender às demandas do Brasil. “Chegou a hora de avançarmos. E, por ocasião dos 80 anos do Sistema, convido a

todos para participarem da sessão solene conjunta da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, que será realizada no dia 11 de dezembro. Essa sessão bicameral comemorativa representa o reconhecimento do Legislativo à importância da Engenharia e Agronomia para o desenvolvimento do Brasil”, esclareceu.

Em seu pronunciamento, o Eng. Agr. Claudio Calheiros, diretor-presidente da Mútua, falou do orgulho da Mútua em apoiar a Semana Oficial e participar do CNP. “Os regulamentos da instituição estão sendo alterados para possibilitar, junto aos Creas e às entidades de classe, que sejam viabilizados convênios propiciando o aperfeiçoamento profissional e aprimorando a fiscalização”, salientou.

Representando o prefeito de Gramado Nestor Tissot, cidade-sede da 70ª Soea, o vice-prefeito, Luia Barbacovi, pediu licença ao ministro Carlos Ayres Britto e ao presidente do Confea para cumprimentar o presidente do CREA-RS, Eng. Capoani, e parabenizá-lo pela iniciativa.

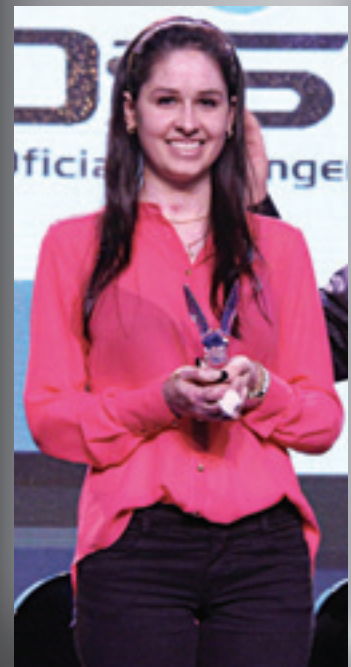


DIEGO BANDEIRA

Rumo a Piauí: no final o Eng. Capoani entregou a bandeira para o presidente do Crea-PI, Eng. Civil Paulo Roberto Ferreira de Oliveira

Sobrevivente da tragédia de Santa Maria é homenageada

Com muita emoção, os participantes da 70ª Soea receberam a Eng. Florestal recém-formada Cristina Peiter, sobrevivente do incêndio da Boate Kiss, em Santa Maria. O presidente do CREA-RS, Luiz Alcides Capoani, em nome de todos, homenageou a nova Engenheira pela sua força e superação, e em sua pessoa, todos os sobreviventes, as vítimas e suas famílias.



LARRY SILVA

Eng. Florestal Cristina Peiter

Sustentabilidade e inovação em pauta

Os debates sobre sustentabilidade também fizeram parte do ciclo de palestras promovidas pelo Grupo de Trabalho Rio+20 do Confea, na 70ª Soea. Em sua apresentação, o Engenheiro Agrônomo e coordenador do GT, Ibá dos Santos Silva, fez um histórico



LARRY SILVA



LARRY SILVA

da participação do GT no Rio+20, compromissos e formação de fóruns regionais. Como resultado dos trabalhos desenvolvidos ao longo dos 19 meses desde a instituição do GT, Ibá anunciou a assinatura do Termo do Acordo de Cooperação Técnica entre o Confea e o Ministério do Meio Ambiente no Programa Cidades Sustentáveis, e que também será proposta assinatura de documento semelhante em relação ao Cadastro Ambiental Rural. “O Ministério do Meio Ambiente pretende implantar o projeto Cidades Sustentáveis em pelo menos 400 municípios. E as Engenharias e a Agronomia, assim como todas as profissões abrangidas pelo Sistema, devem estar envolvidas nesse trabalho”, afirmou Ibá.

Diversos palestrantes atraíram um público que lotou as salas do Serra Park, tratando de temas importantes. Fique por dentro de algumas delas

PALESTRAS



Após sua palestra, Ayres Brito foi homenageado pelos presidentes do Confea e do CREA-RS, Eng. José Tadeu da Silva (à esq.) e Eng. Capoani (à dir.), respectivamente

Poesia em forma de palestra, com métrica e ritmo personalizados, tem assinatura reconhecida: Carlos Ayres Britto

Por praticamente duas horas, o ex-ministro Carlos Ayres Britto, que presidiu 50 das 53 sessões do Supremo Tribunal Federal no julgamento do Mensalão – AP 470 –, hipnotizou o público que superlotou o auditório Master, discorrendo sobre a “A ética nas relações humanas, políticas e profissionais” e parabenizou a inclusão da ética no eixo temático dos dois maiores eventos profissionais da área tecnológica brasileira.

Sergipano de Propriá, Ayres Britto citou autores de elevada densidade, recorreu a diversas parábolas e de sua serenidade peculiar, deixou claro as habilidades que o tornam um palestrante de projeção internacional. De início, lançou a parábola das garças para mostrar como se pode viver sem se contaminar por ambientes moralmente nefastos pelos quais circulamos: elas vivem no manguezal, ambiente contaminado, circulam, pousam e alçam voo cuidando para não sujar as penas brancas e assim não se contaminar.

Lembrou que há um saber que é feito exclusivamente de experiência, o qual não se aprende na escola, é a vida quem ensina e, às vezes, é bom repassá-lo. “O fato é que a ética leva o indivíduo a um estado de centralidade, a ter orgulho de si mesmo e a ter uma personalidade bem formada que, do individual passa para o coletivo.” Para o ex-ministro, a sociedade se sente

lastreada em valores de regras de conteúdo moral, como probidade, honestidade, decoro, boa-fé, sinceridade.

Para um público atento, Ayres Britto defendeu que pode parecer pieguice, mas falar sobre e praticar a ética é uma exigência da sociedade que se preza e busca grandeza civilizatória. Acerca da ética e do respeito no ambiente profissional, observou a importância da liturgia dos cargos.

Citou Ronald Reagan para quem “A política é a segunda profissão mais antiga do mundo, mas se parece muito com a primeira”. Também falou sobre os espanhóis que têm um ditado: “Querem saber quem é Juanito? Dá-lhe um carguito”.

Ao lembrar Ulysses Guimarães, que há 25 anos classificou a Constituição de 1988 como a “Constituição Cidadã”, o ex-presidente do STF afirmou que é “na democracia que a cidadania se torna mais ativa, fazendo com que a sociedade seja protagonista de suas inquietudes, anseios e expectativas em torno de um Brasil mais sério e ético em todas as áreas”.

Ao encerrar, recordou um poema escrito na adolescência. Título: “Princípios”, que dizia: “... não tenho metas nem objetivos a alcançar, tenho princípios e na companhia deles nem me pergunto onde vou chegar, porque com eles vou chegar aos melhores lugares”.



Ao final, o ex-ministro foi aplaudido de pé



Conhecimento NA PRÁTICA

24 DE NOVEMBRO, DIA DO TECNÓLOGO

O curso de Tecnólogo é uma modalidade de graduação de nível superior que se concentra em uma área específica do conhecimento e é voltada para o mercado de trabalho.

O Tecnólogo atua em diversas áreas, entre elas Engenharia e Agronomia. O CREA-RS parabeniza todos os profissionais pelo Dia do Tecnólogo!



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

11 DE DEZEMBRO,
DIA DE TODOS OS ENGENHEIROS.



E DE TODOS OS BRASILEIROS.

O desenvolvimento de sua cidade, seu estado e seu país passa pelas mãos e mentes dos Engenheiros. Há 80 anos, os empreendimentos executados por nossos profissionais impulsionam o desenvolvimento do Brasil, gerando melhor qualidade de vida à sociedade.

Vamos construir hoje o futuro que todos queremos.



CREA-RS

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

PALESTRAS

Pré-Sal: oportunidade para a redenção do Brasil



DIEGO BANDEIRA

Os Engenheiros Raul Tadeu Bergman e Fernando Leite Siqueira, respectivamente, diretor e vice-presidente da Associação dos Engenheiros da Petrobras, fizeram uma abordagem em defesa dos interesses nacionais contra gestões políticas engendradas por outros países, principalmente os Estados Unidos, visando a obstruir o monopólio garantido por lei sobre a produção de petróleo no Brasil.

O ponto culminante da dupla apresen-

tação correspondeu à fala de Leite Siqueira sobre os vazamentos pelo *Wikileaks*, largamente divulgados pela imprensa, de telegramas trocados entre lobistas da petroleira Chevron e executivos da embaixada norte-americana no Brasil: um dos textos se referia aos cuidados que o governo de Barack Obama deveria tomar contra um possível excesso de nacionalismo dos brasileiros. Siqueira afirmou que “esta é a hora de nos tornarmos verdadeiramente nacionalistas”.

Fórum de Infraestrutura critica falta de planejamento no Brasil

Reunidos, os integrantes do Fórum de Infraestrutura das Entidades de Engenharia do Rio Grande do Sul trataram sobre falta de planejamento, cultura política no Brasil e a criação de um Fórum Nacional.

Presidente do Fórum, o Eng. Cylon Rosa Neto citou a Copa do Mundo de 2014 e a Olimpíada de 2016 como exemplos da cultura da falta de planejamento no País. “Sabíamos desde 2007 que teríamos a Copa. Não fizemos nada e agora temos que

criar mecanismos para correr atrás”, disse, ao tratar do Regime Diferenciado de Contratações. Rosa Neto criticou também o pregão eletrônico. Para ele, a falta de planejamento e os projetos de Engenharia mal feitos têm a ver com a ordem política brasileira. “Os partidos políticos se servem do Estado brasileiro. Não servem ao Estado brasileiro. É necessária uma reforma política. Os cargos técnicos nos municípios e Estados têm que ser exercidos por técnicos de carreira”, afirmou.



LARRY SILVA

Presidente do Fórum, Eng. Cylon Rosa Neto

Recursos a fundo perdido: quem tem competência vai buscar



LARRY SILVA

Eng. Civil Marcelo Chaves Garcia

A grande maioria dos municípios brasileiros, talvez por falta de ações, não consegue captar recursos do governo federal a fundo perdido, disse o palestrante Marcelo Chaves Garcia, Engenheiro Civil. De acordo com Marcelo, esses recursos que podem ser captados por ONGs, associações de bairros e demais entidades sem fins lucrativos não precisam de intermediação ou ação de lobistas.

Para uma plateia atenta, abriu o site do Sistema de Convênios do Governo Federal

(Siconv), em que aparecem programas e propostas voluntárias, e mostrou como se deve fazer, lembrando que alguns projetos sociais foram rejeitados por descuidos, como a data do início e fim do projeto. Afirmou, também, que não existem programas com valores inferiores a R\$ 100 mil.

Ele ainda mostrou no site do Sistema de Convênios que muitos dos recursos duram somente dias, abrem e fecham de forma rápida, escapando dos que vivem rastreado.

Caixa Econômica dispõe de Crédito Rural

Em sua palestra, o superintendente Nacional de Agronegócio da Caixa Econômica Federal, Humberto José Teófilo Magalhães, abordou sobre o crédito para o segmento do agronegócio. Segundo ele, este projeto destina-se a cobrir despesas normais dos ciclos produtivos, como: aquisição de vacinas, medicamentos, ração, suplementos, bovinocultura de leite e de corte, suinocultura, avicultura, caprinocultura e ovinocultura. “O projeto tem que ser elaborado por um profissional habilitado no Crea e acompanhado em todo o processo até a liberação do recurso. A Caixa tem um sistema de fiscalização para verificar se o empréstimo está sendo utilizado conforme o projeto apresentado”, esclareceu.

Lançamento de livro sobre energia eólica

Eng. Eletricista e pioneiro na pesquisa desse segmento, Ronaldo Custódio apresentou a obra *Energia eólica para produção de energia elétrica*. A publicação consolida informações sobre o desenvolvimento dessa fonte energética, sendo fundamental para avançar os estudos nesse setor, que cresce exponencialmente no Brasil e no mundo. Em 2012, por exemplo, o País esteve entre os oito colocados no ranking mundial de implantação de novos parques eólicos, sendo os Estados do Rio Grande do Sul, Ceará e Rio Grande do Norte os principais responsáveis por esse resultado. Neste ano, a previsão é de que o País esteja em 10º lugar no ranking de capacidade instalada.

Como contribuição para esse desenvolvimento, o livro – o primeiro em língua portuguesa – destaca estudos sobre terreno e sua influência no vento; a disposição das máquinas para maior eficiência da usina e critérios para definição das distâncias entre os aerogeradores.

Uso da energia solar traduz preocupação com as gerações futuras

A preocupação com um futuro sustentável e o olhar voltado às próximas gerações foram pontos centrais da palestra “Energia Fotovoltaica e Carros Elétricos”, ministrada pelo Eng. Eletrôn. Luís Maccarini. De acordo com o palestrante, a ótica de utilizar combustíveis fósseis e biocombustíveis a fim de produzir eletricidade não faz sentido para as gerações futuras. Afirmou, ainda, que pouco tem sido feito para reverter ou minimizar os problemas gerados em função da não utilização de energia limpa.

Para a produção de eletricidade, a captação de energia solar pode ser feita basicamente de duas formas: por meio de centrais termossolares e de geradores fotovoltaicos.

Nas centrais, a radiação solar é dirigida em campos com espelhos, os quais concentram energia em um ponto. Funcionam como usinas termoelétricas.



Eng. Maccarini



Germano Rigotto

Gargalos da economia brasileira são oportunidades para os profissionais do Sistema

Juros bancários altos, uma população endividada em 50% do Produto Interno Bruto (PIB) do País, baixa exportação de produtos alimentícios em momentos de crise e infraestrutura inadequada foram os gargalos apresentados pelo ex-governador do Estado do Rio Grande do Sul Germano Rigotto, que, na verdade, se transformam em oportunidades para os profissionais da área tecnológica alavancarem a economia brasileira.

De acordo com o palestrante, os juros estão altos, porém isso torna nosso sistema financeiro forte. Os bancos ganham mais e, em uma crise mundial, não seria preciso injetar recursos públicos para socorrê-los, como foi feito nos Estados Unidos e em países da Europa. O endividamento da população ainda está aquém de outros países que chegam a 100% ou ultrapassam o PIB e, no Brasil, esse percentual ainda está em 50%.

“A realidade da economia brasileira é positiva. O que entrava a economia é a falta da reforma tributária, um câmbio oscilante e o custo Brasil ser muito alto”, apontou Rigotto.

Para o deputado estadual Adão Villaverde, empenho dos Engenheiros foi imprescindível à formulação de nova legislação

Presidente da Comissão Especial que formulou uma proposta da nova legislação de segurança, prevenção e proteção contra incêndio do Rio Grande do Sul, a qual tramita na Assembleia Legislativa do Estado (Alergs), o deputado estadual Adão Villaverde (PT-RS) tem formação em Engenharia Civil e fez questão de destacar o papel das entidades da área técnica na proposição e formulação do projeto. “Quero registrar o empenho das entidades. Não fosse o trabalho desses profissionais, não teríamos essa Lei”, alertou, citando o CREA-RS, que formulou o pedido para atualização da legislação vigente.

Segundo o deputado, uma das preocupações da nova lei foi considerar os riscos de cada edificação, incluindo novos parâmetros para o enquadramento das exigências de segurança.



Eng. Adão Villaverde



Eng. Telmo Brentano

Detalhes da tragédia da Boate Kiss são apresentados em palestra da 70ª Soea

“Incêndio na Boate Kiss – a tragédia que a fiscalização poderia ter evitado” foi a palestra proferida pelo Eng. Civ. Telmo Brentano, que também é especialista em engenharia de incêndio e autor do livro *Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndio nas Edificações*. Segundo Brentano, a tragédia, ocorrida em Santa Maria (RS) e que matou 242 pessoas em janeiro deste ano, poderia ter sido evitada com medidas simples. “Se no local tivesse um extintor com pelo menos 10 litros de água funcionando, o fogo teria sido apagado.” O Engenheiro foi um dos profissionais que fizeram o levantamento técnico do local, após o acidente. O trabalho norteou a comissão designada pelo CREA-RS na elaboração do parecer técnico.

Para solucionar os principais problemas das fiscalizações dos planos de emergência das edificações, Brentano sugere a incorporação do profissional de Engenharia nos grupamentos dos bombeiros militares do Brasil. “É uma solução de baixo custo e que reduziria bastante as ocorrências se todos os Estados implantassem”, enfatiza. O palestrante reforçou, ainda, que o maior vilão das tragédias é a pós-ocupação, ou seja, após a inauguração dos espaços, sempre existem alterações que não são comunicadas aos órgãos competentes.

Emoção marca **homenagens** aos profissionais gaúchos na Soea 2013

Na entrega das honrarias do Sistema Confea/Crea e Mútua, personalidades gaúchas gravaram seu nome na história do desenvolvimento tecnológico nacional.

Neste ano, coordenada pelo Eng. Civ. Walter Logatti, conselheiro federal, a Comissão do Mérito do Confea recebeu 99 indicados para a seleção dos 24 nomes. “Destaco a figura do Eng. Militar Luiz Carlos Prestes, que nasceu no Rio Grande do Sul, e tanto fez pelo País. Ter seu nome inscrito no Livro do Mérito é um grande orgulho para nós, profissionais da área tecnológica”, afirmou Logatti.

Homenageado com a Medalha ao Mérito e indicado pela Sociedade de Agronomia de Santa Maria (RS), o Engenheiro Agrônomo Dirceu Severo Vieira é um dos incentivadores da ovinocultura, já como estudante montou um aviário modelo em Gravatá, o qual era referência para a UFRGS. Aos 90 anos, o profissional vivenciou a transformação do rebanho de lã para produção de carne e defende o uso de técnicas administrativas e o incentivo ao desenvolvimento de toda a cadeia da produção, das “cabanhas” aos rebanhos de cria.



O Eng. Agrônomo Dirceu Severo Vieira (à dir.), um dos incentivadores da ovinocultura, recebeu a Medalha das mãos do presidente Capovani

INSCRIÇÃO NO LIVRO LÁUREA AO MÉRITO

Ex-presidente do CREA-RS (1985-1987), o Eng. Mecânico e Eletricista Fulvio Celso Petracco, que faleceu em 2012, ex-deputado, estadual foi autor de mais de 900 projetos nas áreas de refrigeração e ar-condicionado, além de ter tido uma participação da exploração de águas profundas pela Petrobras, quando percebeu que, para dar mais equilíbrio às plataformas transportadas para o alto-mar, era preciso substituir o sistema por cabos pênseis, puxados na posição menos inclinada possível, a fim de



O conselheiro federal Eng. Civil Melvis Barrios Junior entregou a homenagem à Andrea Petracco – filha do ex-presidente do CREA-RS, Eng. Fulvio Celso Petracco, que faleceu em 2012

reduzir o passeio da plataforma a mil metros de profundidade. Com recursos próprios, criou todo o conceito da máquina, batizando o sistema como Ultrasen.

Formado em primeiro lugar da turma de Engenharia Militar da Escola Militar de Realengo, no RJ, o gaúcho de Porto Alegre Luiz Carlos Prestes também foi um dos homenageados. Engenheiro responsável pela fiscalização da construção de quartéis nas cidades de Santo Ângelo, Santiago do Boqueirão e São Nicolau, em 1922, o Engenheiro liderou a Coluna Prestes, entre 1929 e 1926. Também se dedicou à Engenharia na União Soviética, onde permaneceu de 1931 a 1934. Senador da República eleito em 1945, para a Assembleia Nacional Constituinte, foi cassado em 1947.

FIQUE POR DENTRO

Criadas em 1954, as honrarias, que se traduzem na Medalha, no Certificado e na Placa ao Mérito, já foram entregues a 441 homenageados em vida e a 328 já falecidos,

que também tiveram seus nomes inscritos no Livro do Mérito.

Para receber as honrarias, os nomes são indicados pelos Creas, entidades ligadas ao Sistema Confea/Crea, ou mesmo vindas de iniciativas pessoais. Todas passam pelo crivo das Comissões do Mérito e dos plenários dos conselhos regionais e Federal de Engenharia e Agronomia.



“Estou muito emocionada. Quero agradecer em nome de todos os homenageados, em especial a homenagem concedida ao meu pai. Um grande brasileiro, comunista e engenheiro que trabalhou em vários países: Brasil, Bolívia, Argentina, Uruguai e União Soviética. Ele foi um Engenheiro de grande competência profissional. Já no início dos anos 20, ele se preocupava com as condições de vida daqueles trabalhadores da Engenharia, organizando condições de trabalho mais humanas. É importante que o Confea tenha resgatado a memória desse Engenheiro brasileiro e que essa memória sirva de exemplo para as novas gerações de Engenheiros”, Anita Leocárdia Prestes, filha de Luiz Carlos Prestes, falando em nome de todos os homenageados

Manifestação dos técnicos marcou encerramento da 70ª Soea

Com faixas de protesto e palavras de ordem, um grupo de aproximadamente 100 técnicos de vários Estados da Federação, principalmente do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, realizou uma manifestação pacífica e democrática na cerimônia de encerramento da 70ª Soea, no dia 11 de setembro, em Gramado.

Com três faixas – “Técnicos de luto, direitos iguais”, “A Constituição garante e os técnicos exigem direitos iguais” e “Democracia proporciona direitos iguais a todos” –, os técnicos demonstraram para a plateia de cerca de 3 mil presentes o seu repúdio à decisão de afastá-los do Sistema, retirando sua voz e poder de voto.

EDITORIA Jornalista Jô Santucci (CREA-RS). **REPORTAGEM E REDAÇÃO** Jornalistas Luciana Patella (CREA-RS); Maria Helena de Carvalho, Julianna Curado, Fernanda Pimentel e Beatriz Leal Craveiro (Confea); Rafaela Alves (Crea-MT); Janine Gonzalez (Crea-MS); Ariane Póvoa e Gisele Guedes (Crea-DF); Nadja Pacheco (Crea-BA); Ercília Wanzeler (Crea-PA); Mozarly Almeida (Crea-CE); Fabiana Barbosa (Crea-TO); Vânia Andrade (Crea-AC); Eanes de Melo (Crea-AL); Paula Nogueira Pires Batista (Crea-GO); Luciana Braga (Crea-SE) e Guilherme Monteiro (Crea-SP).

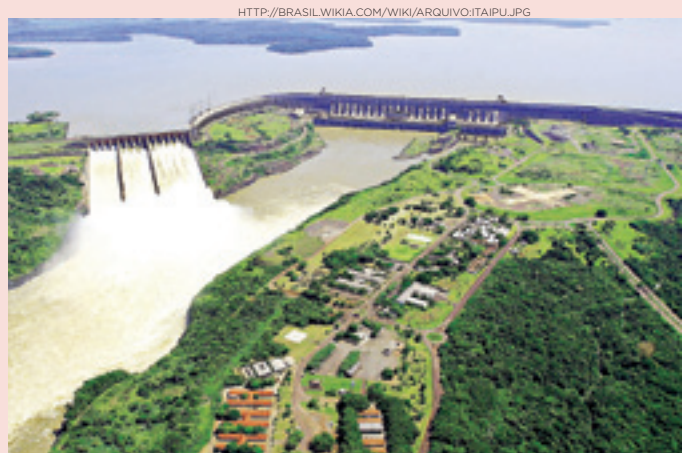


Surgida há três anos, a Missão Técnica, acompanhada por professores da Unisinos, conta com uma programação voltada especificamente para a Engenharia Civil, incluindo visitas em obras, cursos e participação em congressos da área. Em 2011, no primeiro ano da Missão Técnica, 17 estudantes estiveram no Panamá, onde visitaram diversas obras na capital do país; em seguida, na Guatemala, participaram do Conpat 2011. No ano seguinte, a equipe contou com 33 alunos, que fizeram a viagem a Cuba, para participar de cursos ministrados por professores da universidade local, a CUJAE. Neste ano, cerca de 70 pessoas fizeram parte do grupo, entre alunos de Graduação, Especialização, Mestrado e Professores

Patologia da construção: uma especialidade, todas as disciplinas

A convite da coordenação do curso de Engenharia Civil da Universidade, a editora da publicação do CREA-RS acompanhou a 3ª Missão Técnica da Unisinos no CONPAT 2013, em outubro, em Cartagena, na Colômbia

Na capa desta edição, está a imagem de uma das maiores obras da Engenharia e uma das sete maravilhas do mundo. O Canal do Panamá, construído há 100 anos e por onde passam 40 navios por dia e 15 mil por ano, carregando grãos, combustíveis, automóveis, etc., é, com 93 mil toneladas, um modelo de técnica e durabilidade*. Esta construção é um exemplo de que as inspeções nas estruturas, bem como as intervenções técnicas de manutenção e revitalização devem ser feitas com periodicidade a partir de um tempo estabelecido, da mesma forma que uma pessoa precisa passar por exames de rotina a partir de certa idade. Não por acaso, a visita ao Canal do Panamá foi a primeira parada da Terceira Missão Técnica da Unisinos, antes de chegar a Cartagena, na Colômbia, para participar do XII Congresso Latino-Americano de Patologia da Construção e do XIV Congresso de Controle da Qualidade da Construção. Com o tema “Uma especialidade, todas as disciplinas”, o evento reuniu profissionais de países como Brasil, Venezuela, Argentina, Espanha, Portugal, México, entre outros, em uma plateia que lotou todos os dias do evento, de 30 de setembro a 04 de outubro. E o que se viu é bem diferente das recentes declarações dadas pelo ministro-chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República. Enquanto o sociólogo Wellington Moreira Franco afirma que “Os jovens não saem bem formados da faculdade e os projetos são muito ruins”, os trabalhos dos profissionais da Engenharia brasileira são usados como exemplo e recebem prêmios no exterior, mostrando que seu conhecimento técnico-científico deveria ser também reconhecido pelos governantes de seu País



A Usina de Itaipu, uma das maiores obras da engenharia brasileira, é considerada a maior geradora de energia limpa e renovável do planeta. Assim como o Canal do Panamá, é um exemplo em manutenção de estruturas existentes, pois, desde a sua concepção, ela é toda instrumentada e até hoje é um *benchmarking* para outras grandes e pequenas obras na área dos setores elétrico e barrageiro, porque apresenta um sistema de monitoramento das estruturas das fundações

TEXTOS E FOTOS JÔ SANTUCCI | JORNALISTA

Liderada pelo coordenador do curso de Engenharia Civil da Unisinos, o professor doutor Engenheiro Civil Bernardo Fonseca Tutikian, atual presidente da Alconpat Brasil e vice-presidente administrativo da Alconpat Internacional, a Terceira Missão Técnica da Unisinos teve uma participação representativa no evento, com apresentação de trabalhos e pôsteres. Nesta edição, Engenheiros, arquitetos e estudantes realizaram um curso internacional de oito ho-

ras com professores da Colômbia, da Venezuela e do Brasil, no qual foram abordados temas como umidade, atmosferas agressivas nos centros urbanos, ambientes marítimos, materiais de baixa qualidade, corrosão de armaduras, carbonatação e ação de cloretos, entre outras “doenças” do concreto. São fatores que provocam manifestações patológicas nas edificações. Por isso, saber identificar as falhas é fundamental para a tomada de decisões corretas, desde a fase de projeto, de modo a adotar soluções preventivas, passando pela etapa de construção, até a criação de um plano de manutenção periódica.

VIDA ÚTIL NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ministrante do curso “Diagnóstico, ensaios para diagnóstico e tipos de intervenção” e um dos palestrantes do congresso, o coordenador do curso de Engenharia Civil da Unisinos, o professor doutor Engenheiro Civil Bernardo Fonseca Tutikian, explica que, quando uma edificação fica “doente” ou apresenta algum pro-

blema em sua integridade, podem surgir sinais externos, sintomas, indicando que algo não está correto. “Algumas vezes, esses sinais externos demoram a aparecer e em outras, podem ser imperceptíveis à maioria dos leigos. Há diversas possibilidades de garantir um aumento de vida útil das estruturas, mas os profissionais devem conhecer as possibilidades e fazer uma análise técnico-econômica”, aponta, afirmando ainda que o especialista tem todas as ferramentas para tornar a estrutura apta.

No entanto, o professor alega que é necessária uma série de intervenientes, tanto do projetista como do executor e do usuário, que deve ser orientado em como utilizar e manter a sua edificação. Para ele, as manifestações patológicas mais comuns no Sul são fissuras por movimentação térmica, infiltrações por falhas na impermeabilização, entre outras. “Devemos conhecer os fenômenos que atingem as construções e tomar as providências para evitar problemas. Por exemplo, sabe-se que a variação térmica no Sul é muito grande, por-

tanto, deve-se especificar juntas com espaçamento adequado e material de preenchimento com as características necessárias”, ensina, além de afirmar que as características do concreto podem ocasionar uma série de manifestações patológicas. “Concretos com consumo de cimento elevado, ou grandes volumes de concreto, por exemplo, em blocos de fundação, ocasionam uma série de manifestações patológicas, como fissuras de retração”, ressalta.

O Engenheiro Tutikian salienta também que problemas futuros podem ser causados devido a falhas na execução da estrutura de concreto como a retirada precoce do escoramento, a ausência de cura ou a concretagem em dias muito quentes e secos sem cuidados especiais. “Tudo isso está relatado em normas técnicas, mas alguns profissionais se esquecem de tomar os cuidados devidos”, entende.

Em sua conferência no congresso, o Engenheiro tratou das manifestações patológicas das obras de arte, como pontes e viadutos, que, no Brasil, segundo ele, estão em situação muito perigosa. “Muitas foram construídas nos anos 1970 e, desde lá, na maioria delas, não se faz inspeção séria, manutenção preventiva, detectiva ou até corretiva. Essas estruturas foram projetadas e construídas há mais de 40 anos, prevendo a carga dos veículos da época. Hoje, o carregamento e a quantidade são maiores, e a situação das pontes está mais crítica”, explica.

EDUCAÇÃO CONTINUADA

O Engenheiro defende a educação continuada para atender às demandas do mercado e às exigências normativas, cada vez mais complexas. “O profissional tem de estar sempre se atualizando. Quando se forma na Engenharia Civil, na graduação, ele já tem que buscar uma especialização, um mestrado para dominar as melhores técnicas. O nosso mercado está muito bom. Então, o profissional tem que aproveitar esse período para se capacitar, porque quando o mercado não estiver tão bom, vão sobrar só os profissionais com boa formação!”, aponta.

Ainda conforme o professor, as universidades sabem do seu papel e estão preparadas para esta capacitação. “Esta Missão Técnica, por exemplo, é uma forma de a universidade estar cada vez mais próxima do profissional. Eu não tenho dúvida de que esses 70 profissionais que aqui estão, ou futuros profissionais, já deram um passo muito importante para sua formação, já têm um diferencial no seu currículo e no seu conhecimento. É essa atualização, conhecimento constante, participação em missões técnicas, em cursos de extensão, em palestras, cursos de especialização que fazem a diferença”, destaca.

Ressalta, também, que o tema “patologia das construções” é um desafio imenso, pois é uma área em constante crescimento, cuidando desde o projeto ao uso e manutenção para que as estruturas atinjam uma vida útil de forma econômica, sem grandes intervenções e reparos. “Para isso, temos que qualificar os profissionais. A Unisinos, por exemplo, é uma das poucas universidades que têm a disciplina de Patologia das Construções na



graduação como obrigatória e um curso de especialização do tema. Temos diversos integrantes da especialização extremamente qualificados. A Unisinos está muito forte nesta área de Patologia. Nossos alunos da especialização terão um duplo selo”, esclarece.

PESQUISAS CIENTÍFICAS E EXPERIÊNCIA PRÁTICA

Um dos maiores especialistas na área da Patologia da Construção, o professor titular da Universidade de São Paulo, Engenheiro Civil, então presidente da Asociación Latino Americana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción (Alconpat), Paulo Helene ressaltou o investimento em capacitação e pesquisas que estão dentro das universidades como patrimônio científico. “Existem centros de pesquisas em algumas empresas, mas elas sempre são tratadas como segredo industrial, enquanto a universidade compartilha o conhecimento por meio de congressos e revistas científicas, que são os principais instrumentos e ferramentas de transferência de conhecimentos desenvolvidos na universidade para a sociedade”, explica, citando o próprio Alconpat, com presença de representantes de 20 países, referências internacionais.

No tema tratado no Congresso, o Engenheiro Paulo Helene reconhece que se os profissionais atenderem à normalização, é possível garantir a vida útil das edificações. “Mesmo que as normas técnicas necessitem de atualização, se fizermos o que está nas normas, estudar e conhecer o assunto, visando à prevenção das falhas e à adoção de técnicas adequadas de reparo, com certeza, vamos ter um bom resultado”, avalia.

Autor de vários livros sobre patologia, o professor Helene acredita que os profissionais devem unir capacitação, especialização e experiência para trabalhar com detalhamento executivo do projeto e inspeção em diagnóstico. “Na medida em que o profissional vai adquirindo mais conhecimento, pode exercer bem a profissão. Atualmente, com a diversidade de materiais, de equipamentos, os engenheiros têm um desafio pela frente quando saem da graduação. É necessário pelo menos mais cinco anos para encontrar uma habilitação plena, na qual possa gerenciar seu conhecimento com a prática. Assim como os médicos precisam passar pela experiência da residência”, explica.



Palestra do professor Tutikian

Helene aproveitou ainda para elogiar a postura do CREA-RS. “O Conselho do Rio Grande do Sul se coloca não só em serviço da sociedade, mas a serviço também da qualidade do profissional. Então, ele vê os dois pontos de vista”, destaca, citando o Parecer Técnico sobre o incêndio da Boate Kiss, que reuniu vários especialistas.

MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS

Um dos fundadores do Conpat, o Engenheiro Civil Antonio Carmona Filho, também palestrante no Alconpat Internacional, defende a manutenção constante das edificações como uma forma de diminuir as manifestações patológicas. “Há um envelhecimento natural da construção civil. Com o tempo, as edificações vão perdendo a sua capacidade, o seu desempenho. Se não corrigir, por exemplo, uma fissura, ela pode aumentar com a umidade, causando a corrosão e, dessa forma, a estrutura ficar comprometida”, ensina. “Além disso, muitas edificações estão localizadas em ambientes muito agressivos, como as industriais, que produzem gases, líquidos e ácidos, comprometendo-as, se não forem usadas tecnologias de prevenção. Portanto, com boas construções, métodos adequados de comprimento das armaduras e revestimentos para impermeabilizar as estruturas, elas podem garantir o seu desempenho”, detalha.

O professor Carmona também cita a evolução do setor. “Com o desenvolvimento da técnica na área de patologia, hoje existe o patólogo, isto é, a pessoa que conhece mais profundamente essa área e que resolverá problemas como deformação, recalque ou corrosão. Hoje, esse profissional tem à disposição equipamentos que podem determinar qual é o estado dessa obra, a profundidade dessa agressão. E, dessa forma, fazer uma aplicação de uma terapia muito mais adequada em termos de custo e eficiência, baseando-se em dados técnicos para utilizar métodos corretos e duráveis”, ensina.

Agora, existem especialistas, salienta, recomendando que, se o projetista não conhece a questão da patologia e da durabilidade, deve contratar ou pedir orientação para um profissional da área específica de patologia. “Este especialista poderá indicar os conceitos que devem ser utilizados para garantir maior vida útil para a edificação. Se não tiver conhecimento nem quem oriente com essas precauções, a vida útil seguramente será breve”, alerta.

MANUTENÇÃO X VIDA ÚTIL

Homenageado no evento, o gaúcho Engenheiro

Civil Ênio Pazini Figueiredo, atualmente professor da Universidade Federal de Goiás, responsável pelo projeto da obra de reforço estrutural do Estádio do Maracanã, consultor das obras do novo Canal do Panamá e dos diagnósticos do estado de conservação das estruturas de concreto do estádio Beira-Rio, do Sport Club Internacional, em Porto Alegre, também é um dos grandes nomes da patologia.

Como consultor da Andrade Gutierrez, foi responsável pelos procedimentos de reparo e de recuperação das estruturas remanescentes do Beira-Rio. “Foi um trabalho de base, pois tínhamos de manter aquelas estruturas de 42 anos, viabilizando as instalações do novo estádio, que ficará mais moderno. Da mesma forma que fizemos no Maracanã, utilizamos as técnicas disponíveis mais avançadas para aumentar a vida útil das estruturas de concreto. Acredito que o estádio, se mantida a programação, vai durar mais 50 anos tranquilamente”, projeta.

Essa é a questão, segundo ele, que se assemelha ao Maracanã. “Eu fiz um relatório do Maracanã que gerou a demolição da marquise do estádio. Fui contratado para dizer onde deveriam ser feitos os reparos da marquise. O resultado do meu relatório, no entanto, afirmava que não era possível a recuperação da estrutura e sugeria a sua demolição, para garantir a segurança das pessoas durante a Copa do Mundo e a Olimpíada”, esclarece.

Depois de um mês que havia deixado a obra, o Engenheiro foi chamado para fazer uma nova avaliação, mas de toda a obra, pois o relatório dele havia sido respaldado por três instituições. “Tivemos de reforçar todos os pilares. Além disso, imagina tirar 42 mil m² de concreto lá do topo do estádio. E todo o concreto retirado foi aproveitado na própria obra, porque ela é certificada por um selo de sustentabilidade. No entanto, foi bem complicado, pois como mudavam o cronograma e o orçamento da obra, tive de explicar o motivo para todos os órgãos envolvidos”, lamenta.

De acordo com o Engenheiro Pazini, antes de apresentar um orçamento da obra, é preciso realizar uma avaliação prévia, com diagnóstico, porque imprevistos acontecem. “Entendo que, para que uma estrutura dure 50 anos, que é o tempo projetado, são necessários corretos diagnósticos e bons projetos de reparo e recuperação. Mas tudo isso não funcionará se não tiver também um bom projeto de manutenção. O que eu quero dizer é que pensam muito na duração da edificação, mas não consideram a importância do trabalho de manutenção ao longo destes 50 anos”, provoca.



Grandes nomes brasileiros da patologia da construção (da dir. p/ esq.): Engenheiros Tutikian, Luiz Carlos Pinto da Silva, Paulo Helene e Ênio Pazini Figueiredo

O Engenheiro está produzindo um manual de uso, operação e manutenção das estruturas de concreto do Maracanã, um checklist. "A mesma coisa deveria ser feita para o Beira-Rio, para garantir a vida útil deste estádio", sugere.

TEORIA E PRÁTICA

Para o diretor da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, primeiro presidente da Alconpat Internacional, líder dos Grupos de Pesquisa do Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais (Leme), o Eng. Civil Luiz Carlos Pinto da Silva Filho, os profissionais aprenderam errando. "A gente vem aprendendo, nesses 100 últimos anos, a fazer coisas cada vez mais complexas e maiores. O patrimônio edificado da sociedade está crescendo de uma maneira exponencial, tornando fundamental a ausência de erro. Não nos permitimos mais hoje aprender com o erro. Temos de nos basear muito mais em teorias, valorizando o custo que foi investido na construção, seja por uma questão de sustentabilidade. É preciso estender a vida útil dessas construções", aponta.

O professor salienta que, para a construção funcionar, não basta que as peças de concreto funcionem, mas todas as interfaces de uma construção. "Se uma viga de concreto deformar demais, vai causar rachaduras nas alvenarias. Portanto, preciso ter todos os diferentes subsistemas de uma construção atuando em conjunto de forma harmônica para diminuir as falhas, tanto na questão estrutural, compatibilização de materiais diferentes, plásticos, impermeabilizações, estruturas metálicas, alvenaria, estrutura de concreto. Além disso, é necessária a interdisciplinaridade, para que se possa entender um problema, criar um bom modelo, validá-lo e usá-lo para poder impactar a realidade e ter mais qualidade nas construções", detalha.

Compartilhando da mesma opinião, o professor da Unisinos, mestre e Engenheiro Civil Jefferson Paztlaff, que acompanhou a Missão Técnica, ressaltou que nos trabalhos apresentados houve aumento das pesquisas, pela vontade de se atuar na área", avalia.

O professor Jefferson, que ministrou uma disciplina vinculada à inspeção predial na Especialização da Unisinos, destaca o aumento deste mercado para os profissionais com este conhecimento. "Alguns municípios já tornaram obrigatória a inspeção e manutenção predial, dependendo do tipo de construção, da finalidade de uso e do tempo que a construção tem, como Porto Alegre, Canoas, Novo Hamburgo, Caxias do Sul. E sabemos que essa manutenção preventiva tem que acontecer, não podemos esperar a ocorrência de manifestações patológicas, para, depois, fazermos uma manutenção de forma a recuperar essas instalações. Então, neste sentido, eu entendo que é importante fazer esse trabalho, que é de nossa responsabilidade como engenheiros civis", explica.

CONSTRUÇÕES POPULARES

Outra palestrante do evento, a professora doutora, Engenheira Civil e coordenadora da En-

genharia Civil da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila), de Foz do Iguaçu, Edna Possan, enfatiza a discussão sobre desempenho, durabilidade e vida útil das construções no Estado do Paraná. "Já se verifica uma baixa qualidade das obras, sobretudo as de interesse social, produzidas nesses últi-

mos anos. O Programa Minha Casa, Minha Vida foi muito bom para o desenvolvimento, porém tiveram muitos aproveitadores, digamos assim, do programa. Foram elaborados projetos e construídas edificações com qualidade em que a durabilidade e vida útil não atingiram nem 20 anos. Então, o Paraná está, sim, com

Brasileira é premiada no Conpat 2013

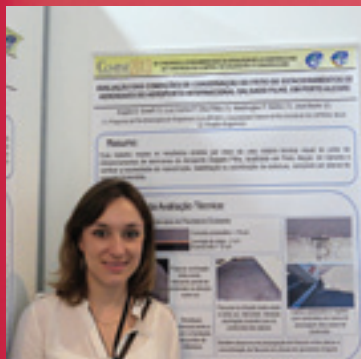
A Engenheira Civil, professora doutora Glaucia Dalfré recebeu um prêmio pelo trabalho que apresentou no Congresso em Cartagena, o que a surpreendeu. "Foi muito bom, tanto para mim quanto para enriquecer o curso de Engenharia da Unila, em Foz de Iguaçu, porque somos ainda cinco professores, e isso é muito bom para o fortalecimento do grupo já existente na universidade", declarou. Parte de sua tese de doutorado, realizado na Universidade do Minho, em Portugal, abordava a reabilitação e o reforço de faixas e lajes contínuas, reforçadas com laminados de fibra de carbono, para incremento da capacidade de carga e redistribuição de momentos deste tipo de elemento.



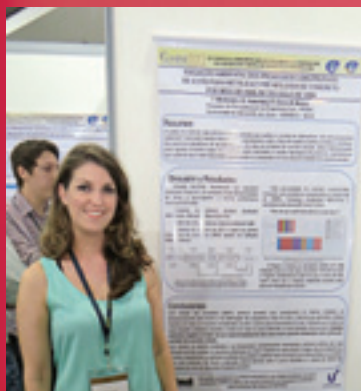
A Eng. Glaucia Dalfré entre as Engenheiras Edna Possan (à esq.) e Ana Carolina Parapinski dos Santos (à dir.). As três formam o corpo acadêmico da Unila, em Foz do Iguaçu, cidade que receberá o Congresso Brasileiro de Patologia da Construção em maio de 2014

APRESENTAÇÃO DE PÔSTERES

Professora assistente da Unisinos, a Engenheira Civil doutora Angela Graeff, pós-doutoranda no Laboratório de Pesquisas e Modelos Estruturais da UFRGS, apresentou um trabalho desenvolvido em parceria com o Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais (Leme), e o Laboratório de Pavimentação da UFRGS, além de



Angela Graeff



Franciele Mantovani

consultores da Ecoplan Engenharia. "Consistiu na avaliação do pátio de estacionamento de aeronaves do Aeroporto Salgado Filho de Porto Alegre. Antes de fazermos o projeto estrutural e de dimensionamento do pavimento, tivemos de realizar uma avaliação do pátio existente para ver se ele poderia continuar existindo ou não. O que nos chamou a atenção foi que ele foi construído em 2002 e tinha um período de vida útil de 20 anos, mas, mesmo sendo uma estrutura projetada recentemente, seria necessária uma reabilitação urgente ou a demolição total do pátio", explica a professora.

A arquiteta Franciele Mantovani, que cursa o mestrado no PPG da Unisinos, apresentou o seu trabalho "Avaliação ambiental sobre os processos construtivos de um pilar em estrutura metálica comparado com um pilar de concreto pré-moldado através da análise do ciclo de vida". Segundo Mantovani, trata-se da análise do ciclo de vida. "É uma ferramenta para ser utilizada na fase de projeto, para auxiliar na escolha de materiais. Nesse nosso caso, por exemplo, descobrimos que o impacto ambiental do pilar de aço chega a ser três vezes maior que o pilar de concreto pré-moldado. Então, em uma tomada de decisão em uma fase de projeto, em vez de utilizarmos uma estrutura metálica, optaríamos por uma de concreto."

problemas de falhas precoces em edificações, sobretudo de interesse social”, alerta.

“Também em Foz do Iguaçu, temos a Itaipu Binacional, considerada a maior Usina Hidrelétrica em Geração do mundo. Não é o caso de uma patologia, mas de manutenção de estruturas existentes, pois, desde a sua concepção, ela é toda instrumentada e até hoje é um *benchmarking* para outras grandes e pequenas obras na área dos setores elétrico e barrageiro, porque apresenta um sistema de monitoramento das estruturas das fundações, de concreto e de estruturas auxiliares bastante interessantes”, justifica.

No próximo ano, de 21 a 23 de maio, Foz de Iguaçu receberá o 1º Congresso Brasileiro de Patologias, que será realizado dentro do Parque Tecnológico de Itaipu, com o objetivo de difundir o conhecimento nessa área de patologias, especialmente de grandes obras e edificações. “Os melhores trabalhos serão premiados e serão convidados a fazer parte de um capítulo de livro”, convida a professora.

BOAS PRÁTICAS

O estudante da especialização em Patologia de Obras da Unisinos, o Engenheiro Civil Diego Schneider, que trabalha nas áreas de estruturas metálicas, estruturas de concreto e recuperação estrutural, ressaltou que o seu propósito com o curso é evitar erros nos projetos. Seu trabalho tratou de manifestações patológicas em tubos de sucção de uma usi-



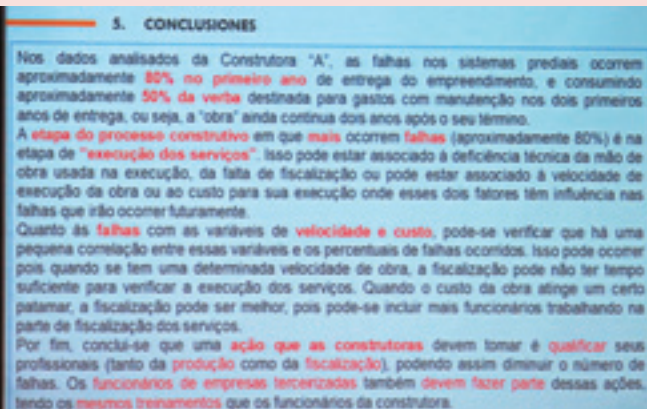
Engenheiro Civil Diego Schneider



Engenheiro Civil Fabrício Bolina

na hidrelétrica. “Abordei a manutenção contínua da parte metálica, pois esse tipo de material também sofre com a captação, não apenas a parte de concreto, só que ela é um pouco mais durável”, explica.

Já o Engenheiro Civil Fabrício Bolina, também estudante da Especialização na Unisinos, apresentou o resultado de artigo “Os mecanismos de deterioração química do concreto”. Ele, com a especialização, passou a estudar mais determinada área com um foco muito grande nisso. “Quando saí da graduação, eu tinha uma visão global e hoje eu tenho uma visão sistêmica, mais efetiva, o que realmente a gente encontra no mercado”, complementa, avaliando ainda o congresso. “É muito bom poder compartilhar e encontrar pelos corretores os grandes autores que estivemos estudando e são referências no tema Patologia”, afirma, salientando ainda que o evento foi um divisor de águas. “Estava inseguro se iria fazer mestrado ou não, mas saí deste congresso convicto de que é realmente essa área que eu quero seguir”, finaliza.



Conclusão da apresentação do Engenheiro Douglas Barreto em seu trabalho “Análise das patologias nos sistemas prediais pós-entrega em edifícios habitacionais”

*Saiba mais sobre o Canal do Panamá em: <http://discoverybrasil.uol.com.br/experiencia/contenidos/panama/>

Veja algumas palestras no site do CREA-RS: www.crea-rs.org.br



Pequenos APARELHOS GRANDES REVOLUÇÕES

5 DE NOVEMBRO, DIA DO TÉCNICO EM ELETRÔNICA

O Técnico em Eletrônica é responsável pela instalação de equipamentos eletrônicos, reparo e ajuste de componentes e participa da programação de equipamentos, auxiliado por recursos de informática. Além disso, realiza a manutenção dos aparelhos através de medições e calibrações. O CREA-RS saúda todos os Técnicos em Eletrônica neste 5 de novembro. Parabéns!



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

Triciclo portátil

Desenvolvido por um grupo de alunos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), o projeto de triciclo portátil para deslocamento pessoal, chamado de Cubo, foi apresentado no *Partners for the Advancement of Collaborative Engineering Education (PACE)*. Este programa congrega algumas das maiores escolas de Engenharia de países como Estados Unidos, Alemanha, China e Brasil. O time da USP também é composto por estudantes da New Mexico State University (EUA), da Jilin University (China), do Instituto Politécnico Nacional (México) e do Art Center College of Design (EUA). O objetivo é reduzir o tempo de deslocamento de usuários de transporte público nas grandes cidades, um dos problemas apon-



Após ganhar quatro prêmios no *Global Vehicle Development Project 2013*, o projeto está na fase de desenvolvimento do protótipo funcional

tados em uma pesquisa de mercado realizada pelos alunos. “As pessoas gastam muito tempo nas baldeações entre linhas de ônibus diferentes e do metrô/trem para o ônibus”, revela o Engenheiro Mecânico Marcelo Alves, orientador do projeto. Segundo o professor, a partir daí surgiu o conceito de um dispositivo portátil que possa ser levado em metrô/trens e ônibus e, por isso, não seja muito pesado e tenha dimensão aceitável para o interior desses meios. “O Cubo é um veículo de uso individual com velocidade máxima de 20 km/h e autonomia de cerca de 20 km, com peso de 20 kgf”, ressalta o professor.

O Engenheiro revela ainda que as tarefas são divididas de acordo com as competências de cada universidade, e os estudantes formam uma equipe de profissionais. Por meio de reuniões via Skype ou videoconferência, as equipes discutem o andamento do projeto, que é avaliado em reuniões mensais com a presença dos professores. “Os alunos seguem procedimentos semelhantes aos processos de desenvolvimento do produto, como é feito na indústria automotiva, usando as mesmas ferramentas de projeto e com o adicional de trabalharem em uma equipe formada por elementos de diferentes nacionalidades”, conta.



O Cubo é um projeto de triciclo portátil que visa facilitar o deslocamento de usuário de transporte público

O projeto se destacou no *Global Vehicle Development Project 2013*, uma competição entre as universidades participantes do programa PACE. Nos próximos meses, os estudantes trabalharão mais focados no projeto de Engenharia e construirão o protótipo funcional, que deverá ser apresentado no Fórum Pace 2014, na Itália. O dispositivo pronto para ser usado será construído e testado na Poli/USP, com a colaboração das outras universidades do time. “Do ponto de vista acadêmico, é uma oportunidade para que os alunos tenham uma simulação real do desenvolvimento do produto, indo desde a pesquisa de mercado até a fabricação. Acredito que, para o estudante, é muito enriquecedor ver as suas ideias e seu trabalho transformados em algo real e útil”, afirma. Ele também salienta a internacionalização proporcionada um aspecto que considera muito importante na formação de futuros engenheiros.

Contato: (11) 3091-5295

Para evitar o desperdício de água

Trabalhando formas de reduzir os altos índices de perdas de água no saneamento, o projeto “Eficientização no Setor de Serviços Públicos” buscou automação e controle de diversas estações de bombeamento do sistema de saneamento de Caxias do Sul e identificação e contenção de perdas na distribuição de água. “Segundo a pesquisa divulgada pela *Revista Saneamento Ambiental*, referente ao ano-base de 2009, a cidade está entre as líderes em perdas de água nos municípios brasileiros, com 61,3% de desperdício de água tratada e que, supostamente, não é aproveitada”, detalha o Engenheiro Diogo Angelo Stradioto, um dos profissionais da APS Soluções em Energia que desenvolveu o trabalho junto ao Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (Samae), através do Programa Eficiência Energética do Rio Grande Energia (RGE).

De acordo com o Engenheiro, a partir do ponto que chega à Estação de Tratamento de Água, onde são realizados tratamentos químicos e físicos para o seu consumo, a água é reservada e distribuída para o município pela força da gravidade ou de Estações de Bombeamento de Água Tratada (EBATs), um sistema composto por tubulações, reservatórios e motobombas. “Permitir o desligamento das motobombas durante o horário de ponta por meio da maximização do uso de reservatórios foi um dos objetivos do projeto”, explica, salientando ainda que o projeto visou também à redução do consumo de energia elétrica e demanda de ponta através da substituição de equipamentos de baixa eficiência, à adequação dos acionamen-

tos para variação de frequência e à automação das EBATs, das Estações de Bombeamento de Água Bruta (EBABs), de *boosters* e das Estações de Tratamento de Água (ETAs). “O Centro de Controle de Operações (CCO) possibilitou a operação e o controle do sistema de tratamento e distribuição de água a distância, além da macromedição da água em 45 pontos da rede, distribuídos estrategicamente nos 1.400 km de tubos subterrâneos. Com essa medição, foi possível detectar desvios de consumo, gerando alarmes e indicadores, facilitando a identificação de novos vazamentos na rede”, esclarece.

Com base na escolha de áreas onde poderia ser realizada uma macromedição pontual – que considera a água distribuída – de uma determinada região, foram realizadas buscas de vazamentos por meio das técnicas de pesquisa acústica de vazamentos não visíveis (geofonização). “Com a pesquisa feita, foram gerados relatórios de vazamentos e, após os consertos, foi feita uma nova macromedição, para encontrar as economias obtidas”, explica o Eng. Diogo. Segundo ele, os resultados obtidos representam uma economia de energia de 237,94 MWh/mês. “O resultado de mais destaque é evitar o desperdício de 1.377.693,35 m³/ano de água, o que equivale ao consumo de aproximadamente 6.378 residências durante um ano – considerando o consumo de 6 m³/mês/pessoa e cada residência com três pessoas”, ressalta, reconhecendo ainda que esta ação deveria ser um início para uma nova mentalidade nacional, que evite o desperdício da água.

Mais informações: www.apsengenharia.com.br



Robótica: um caminho seguro

No cinema, robôs parecem muito mais que máquinas. Alguns são simpáticos e convivem com pessoas, como C-3Po e R2-D2, de *Star Wars* (1977), outros se rebelam contra a humanidade, como em *O Exterminador do Futuro* (1984). *O Homem Bicentenário* (1999) e *AI - Inteligência Artificial* (2001) apresentam robôs com sentimentos e vontade de se tornar humanos. É por serem retratados com tamanha inteligência e aptidão que geram temores quanto ao poder que podem possuir, como em 1968 já se abordava na longa *2001 - Uma Odisseia no Espaço*. A partir dessa imagem criada, os seres humanos se perguntam: as máquinas irão nos substituir?

Conforme o Engenheiro de Minas Enrique Munaretti, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), os robôs farão, sim, parte da nossa vida e será cada vez mais comum possuí-los, mas eles não irão nos substituir. "Um robô tem uma inteligência limitada, que permite realizar tarefas específicas com algum poder de decisão através de um programa. Quando as tarefas são de alto risco, os robôs são supervisionados de forma remota por operadores humanos. Então, quem tem capacidade de pensar é o ser humano, que, por isso, não perderá seu espaço para uma máquina", afirma. De acordo com ele, os robôs são destinados a realizarem as atividades que representam riscos às pessoas. "A robótica não rouba empregos. Ela é uma ferramenta que dá segurança ao trabalho feito por uma pessoa", enfatiza. Com esse intuito, o Engenheiro Eletrônico Miguel Serrano e o Engenheiro Mecânico Giovani Geremia criaram uma empresa que desenvolve robôs para as áreas de petróleo, gás e energia, mineração e segurança pública. "Nós trabalhamos sempre com a ideia de tirar as pessoas da área de risco e colocá-las operando, por controle remoto, uma máquina que realize essa tarefa arriscada", conta o Eng. Giovani.

Enquanto atuavam no Laboratório de Metalurgia e Física (LAMEF) da UFRGS, os Engenheiros Miguel e Giovani desenvolveram um protótipo e participaram do processo seletivo de incubação de empresas do Centro de Empreendimento em Informática da UFRGS, aprovado em 2008. Assim, surgiu a Instor Projetos e Robótica, graduada da incubadora em 2012. A empresa conta com uma equipe multidisciplinar que desenvolve robótica e automação para garantir segurança, alta produção e diminuição de custos, além da melhoria dos processos realizados. "Para isso, quando vamos fazer



Da esquerda para direita, os Engenheiros da Instor Miguel Serrano e Giovani Geremi e o Eng. de Minas Enrique Munaretti, professor da UFRGS

um robô, precisamos entender as necessidades envolvidas e estabelecer as atividades que ele fará em sua rotina, pois ele é projetado para uma tarefa específica", esclarece o Eng. Miguel.

O primeiro projeto produzido pelos Engenheiros, cujo protótipo levou à incubadora de empresas da UFRGS, foi um sistema de inspeção em dutos. O controle a distância possibilita a inspeção em áreas de difícil acesso, alongadas ou com risco de explosão. "O robô, na verdade, é um anel bipartido moldado ao redor do duto que possui um sistema de ultrassom multiplexado, que permite a leitura de vários transdutores de ultrassom em frações de segundos", explica o Eng. Giovani. A espessura do duto é medida através de ultrassom, utilizando o método de pulso eco. Os valores registrados são interpretados junto a suas respectivas posições pelo sistema de aquisição em toda a superfície do duto, o que propicia a criação de um gráfico bidimensional ou tridimensional que facilite a inspeção. "É possível mapear maiores áreas de dutos em menos tempo, com mais velocidade de inspeção, sem comprometer a qualidade", ressalta o Eng. Miguel.

Outro produto fabricado pela equipe é um robô de jateamento e pintura de cascos e tanques de navios de petróleo. "Cada refinaria do Brasil possui, em média, 160 tanques de armazenamento que precisam de manutenção periodicamente, o que envolve

processos caros e que demandam longos períodos para serem finalizados. E o setor naval também necessita desses processos. Então, é importante reduzir os custos e o tempo, além de aumentar a segurança das equipes de trabalho", reforça o Eng. Giovani. Com base nisso, foi concebido um veículo robótico com estei-

ras magnéticas dotadas de ímãs permanentes que se movimenta na horizontal, vertical e em posição negativa. Os equipamentos de jateamento e pintura são acoplados a ele e controlados pelo microcomputador de bordo e por um operador a distância. "Pintar um casco é uma operação muito grande. Só para montar os andaimes, se necessita em torno de duas semanas. Com essa máquina, o tempo total do processo diminui de um a dois meses, o que reduz, por exemplo, os desperdícios de matéria-prima, de riscos de quedas e desastres ambientais", salienta o Eng. Miguel.

Outro projeto bastante importante é a Linha Xiru. Dividida em três produtos, tem a função de antiterrorismo. O primeiro robô serve para análise e inspeção, podendo ser empregado em ocorrências policiais ou inspeções remotas em que a presença de um técnico ou policial envolve alto risco, como a negociação de condições em caso de sequestros. Também serve de veículo de apoio e auxílio para a tomada de decisões, seja para o planejamento de invasão de um ambiente ou para avaliação e reconhecimento de risco em objetos suspeitos. A segunda máquina é para operação. Com suas esteiras e seu braço articulado com garra, contribui no carregamento de cargas de maior peso e na ultrapassagem de obstáculos maiores. Um operador comanda a posição de uma garra horizontal ou verticalmente, e o computador de bordo do robô calcula a trajetória para a execução do movimento. O terceiro robô da Linha possibilita o manuseio de artefatos sensíveis. Mais evoluído, permite inspecionar e recolher objetos embaixo de carros e até dentro de porta-bagagem de aviões.

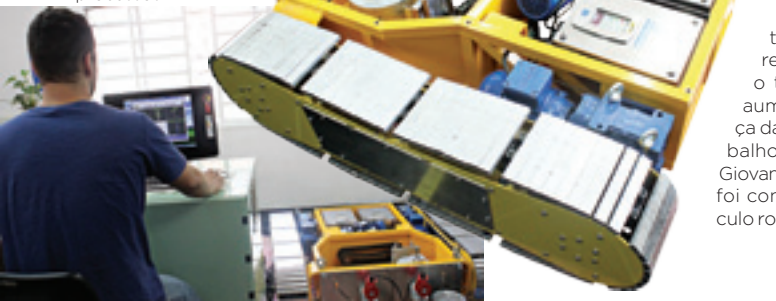


O robô de inspeção em dutos foi o primeiro a ser desenvolvido pelos Engenheiros Miguel e Giovani, inaugurando um trabalho que visa garantir maior segurança aos trabalhadores envolvidos em atividades de risco e aumentar a eficiência dos procedimentos

Para o professor Enrique Munaretti, todas estas máquinas demonstram que não se elimina a técnica e, sim, o risco. "As máquinas são controladas por pessoas, que ficam em locais seguros e não mais em zonas de risco. Além disso, os seres humanos não foram criados para tarefas repetitivas ou pesadas", enfatiza. O Eng. Miguel complementa a ideia ressaltando que estes projetos são exemplos de como a robótica ajuda a garantir a segurança das pessoas e o melhor desenvolvimento de processos. Tanto o professor quanto os Engenheiros da Instor consideram que o futuro da humanidade está atrelado à robótica. Aos seres humanos, caberia, então, tornar harmônico o convívio com as máquinas que surgem para auxiliá-los e mantê-los seguros.

Mais informações: www.instor.com.br

Grande inovação, o robô de jateamento e pintura de cascos e tanques de navios, que pretende revolucionar a maneira de realizar estes processos



Cemitérios e os problemas ambientais: a dura realidade brasileira

Com o aumento gradativo da população, há uma preocupação cada vez maior com as questões ambientais que tal fator pode desencadear. Uma dessas preocupações se dá em torno das áreas onde serão sepultados os corpos, sendo que, na maioria das vezes, ocorre em local inadequado, geralmente de baixo valor econômico. Os locais onde são sepultados os corpos humanos após a morte, conhecido como cemitérios, geram grandes impactos ambientais ao solo e à água subterrânea. No processo de decomposição, os corpos liberam ao meio ambiente um líquido escuro e rico em substâncias, conhecido como necrochorume. Quando em contato com os recursos hídricos ou o solo, causa alterações em suas propriedades e acarretam prejuízos aos usuários que utilizam essas águas para o consumo.

Nos últimos anos, têm se intensificado as pesquisas nessas áreas, com estudos voltados à contaminação de solo e das águas subterrâneas, porém, somente no ano de 2005, o Conselho Nacional de Meio Ambiente homologou a Resolução nº 335, que dispõe sobre o licenciamento ambiental das áreas ocupadas por cemitérios. Essa resolução surgiu como forma de reverter o grave problema que envolve tal prática, em que, na maioria das vezes, há um descaso dos familiares com seus entes queridos, abandonando as sepulturas, gerando-se um grave problema ambiental, conforme é apresentado na figura 1. Esse processo, além de trazer impactos visuais, pode ser um difusor de patógenos para o meio ambiente e, consequentemente, aos frequentadores da área.

Diversos autores destacam o potencial de contaminação dos cemitérios no meio ambiente, dentre eles Kemerich *et al.* (2012), que, em estudos em várias cidades do Estado do Rio Grande do Sul, como Santa Maria, Seberi e Frederico Westphalen, identificou alterações nas características químicas do solo e da qualidade das águas subterrâneas nas áreas de influência desses empreendimentos.

Como se não bastasse a poluição atmosférica, pela liberação desses gases, e do solo, pelo desprendimento de resíduos já considerados, os cemitérios podem ainda trazer sérios problemas ambientais à qualidade da água, principalmente os estoques subterrâneos. A infiltração das águas da chuva nos túmulos promove o transporte de muitos compostos químicos (orgânicos e inorgânicos) para o solo, que, dependendo das características geológicas do terreno, podem alcançar o aquífero, contaminando-o. Para a minimização desse risco potencial, é indispensável o monitoramento da qualidade da água nessas áreas.

Dentre as técnicas que mais se destacam como soluções para tal problema, tem-se a cremação ou ainda a construção de cemitérios verticais. Esses últimos são prédios construídos, onde se tem total controle de emissões de gases e liberação de necrochorume. Já na cremação, o corpo é submetido a temperaturas de até 900°C, onde o corpo se reduz a pó, eliminando qualquer tipo de subproduto que pode ser prejudicial ao meio ambiente.



Figura 1 – Sepultura abandonada, acarretando em grave degradação ambiental

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KEMERICH, P. D. C.; BORBA, W. F.; SILVA, R. F.; BARROS, G.; GERHARDT, HYPERLINK "<http://lattes.cnpq.br/2457057673340108>" A.E.; FLORES, C. E. B. Valores anômalos de metais pesados em solo de cemitério. *Revista Ambiente & Água*, v. 7, p. 140-156, 2012.
- KEMERICH, P. D. C.; UCKER, F. E.; BORBA, W. F. Cemitérios Como Fonte de Contaminação Ambiental. *Scientific American Brasil*, v. 1, p. 78-81, 2012.
- KEMERICH, P. D. C.; SILVÉRIO DA SILVA, J. L.; BARROS, G.; BORBA, W.F.; UCKERHYPERLINK "<http://lattes.cnpq.br/9776976260556160>". FHYPERLINK "<http://lattes.cnpq.br/9776976260556160>". E.; FOLETTO, C. V. Qualidade da água subterrânea em área ocupada por cemitério: uso da técnica de espectrometria de fluorescência de raios-x por energia dispersiva (EDXRF). *Revista Ambiente & Água*, v. 7, p. 166-182, 2012.

PEDRO DANIEL DA CUNHA KEMERICH
ENGENHEIRO AMBIENTAL | PROFESSOR DO
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
(UFSM), CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN
(RS)



WILLIAN FERNANDO DE BORBA
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA (UFSM 2007)
| ACADÊMICO DO CURSO DE ENGENHARIA
AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA MARIA (UFSM), CAMPUS
FREDERICO WESTPHALEN (RS)



A garantia
DE FAZER
SEMPRE UM BOM
NEGÓCIO

13 DE NOVEMBRO,
DIA DO ENGENHEIRO
AVALIADOR

Esse profissional é responsável pela elaboração de laudos a partir da análise avaliativa de bens pessoais ou empresariais, como estruturas, construções, imóveis, máquinas, equipamentos, indústrias, etc. A presença em obras de um Engenheiro Avaliador, ou de uma empresa de engenharia de avaliações, reduz os riscos de perdas de capitais ou prejuízos em negociações financeiras. O CREA-RS parabeniza os profissionais dessa categoria.



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

A importância do Licenciamento Ambiental no município de São Leopoldo

O município de São Leopoldo, localizado no Vale do Sinos, distante cerca de 31,4 km da capital do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, hoje é considerado um polo metal-mecânico, de ensino e de tecnologia da informação, além de inúmeras outras atividades. A fim de quantificar e minimizar o impacto ambiental gerado por essas atividades, o Licenciamento Ambiental desponta como uma das principais ferramentas de controle e educação ambiental.

Com a promulgação da Lei Municipal nº 3.484, em 1989, São Leopoldo destacou-se por ser a primeira cidade do interior do Estado a criar um órgão executivo para o tratamento das questões ambientais: a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Semmam).

Em 2003, o Conselho Estadual do Meio Ambiente (Consema), por meio da Resolução Consema nº 033/2003, habilitou o município de São Leopoldo a realizar o licenciamento ambiental das atividades de impacto local. No ano de 2007, foi firmado um convênio entre o município e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), ampliando as atividades a serem licenciadas. Essa atitude facilitou o acesso e a comunicação dos contribuintes com o órgão licenciador, acarretando, como consequência direta, a otimização no tempo de emissão dos documentos.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Semmam), através da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DLA), após a realização de concursos públicos nos anos de 2005, 2007, 2008 e 2010, sofreu um grande incremento e especialização do seu corpo técnico, a fim de atender às demandas referentes aos processos ligados ao licenciamento e à fiscalização ambiental.

Atualmente, essa Diretoria conta com sete técnicos concursados de nível superior (sendo seis dos ramos da Engenharia), dois agentes administrativos, um diretor e cinco estagiários de nível superior. Esses profissionais são encarregados do recebimento das solicitações, verificação de documentação necessária, vistoria e emissão do documento solicitado, caso não existam impedimentos legais para sua emissão.

No ano de 2012, foram emitidos 1.172 documentos licenciatórios pela Semmam, dentre as categorias de Licenças Prévias, de Instalação, Operação e Única, além de Declarações de Isenção de Licenciamento Ambiental e Autorizações Ambientais.

Assim sendo, sem dúvida, hoje é reconhecida a importância dessa diretoria pela comunidade leopoldense, pois suas atribuições estão diretamente ligadas ao rápido crescimento industrial e urbano do município, minimizando os danos e impactos que eles acarretam ao meio ambiente.

AGRONOMIA



Plantando O CONHECIMENTO PARA CULTIVAR EXPERIÊNCIAS

**5 DE NOVEMBRO,
DIA DO TÉCNICO AGRÍCOLA**

O Técnico Agrícola é todo profissional formado em Escola Agrotécnica, profissão que é regulamentada pela Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985, e sua alteração no Decreto nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002. O Técnico Agrícola, em suas diversas modalidades, pode desenvolver suas atividades profissionais como autônomo, empregado, servidor público e empreendedor. O CREA-RS parabeniza todos os profissionais pelo seu dia!

TAÍS HELENA MAFFEI DA SILVA
ENGENHEIRA AGRÔNOMA |
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO
AMBIENTE DE SÃO LEOPOLDO (RS) |
TAISHS@HOTMAIL.COM



UITÁ DUTRA STUMPF
ACADÊMICO DE CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS |
UNIVERSIDADE FEEVALE |
STUMPF.BIO@GMAIL.COM



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE



Avaliação da Soldabilidade de Aços de Alta Resistência e Baixa Liga (ARBL)

INTRODUÇÃO

Devido às normatizações, cada vez mais rígidas no que diz respeito ao peso bruto de veículos, como a lei da balança (Portaria nº 63, de 31 de março de 2009), a indústria automotiva vem buscando meios para que seu produto torne-se cada vez mais leve e, desta forma, competitivo.

A garantia desses produtos está diretamente relacionada ao tipo de material utilizado em sua construção estrutural. A utilização de novos materiais, entre outras aços que visam à diminuição do peso, apresenta-se como um importante requisito, pois este não deve afetar a qualidade e o tempo de vida do produto.

Considerando o aspecto da matéria-prima, o presente trabalho tem como objetivo maior desenvolver de maneira eficaz a soldabilidade do aço DIN S700MC. Devido às suas características de composição química e processamento termo-mecânico, este material pode ser classificado como aço de alta resistência (ARBL).

Tomando-se em consideração as elevadas propriedades mecânicas deste aço, pode-se diminuir a espessura de componentes fabricados. Assim, em comparação aos aços de construção convencionais, o produto apresentará elevados índices de redução de peso. Entretanto, este tipo de aço apresenta elevado grau de encruamento proveniente do seu processo de fabricação, que, após a realização da união por soldagem, tende a formar microestruturas frágeis na zona termicamente afetada (ZTA). Tal condição faz com que, nesta região, a sua resistência a tração e alongamento reduzam significativamente.

Para uma soldagem eficiente, espera-se que as propriedades mecânicas da junta soldada permaneçam idênticas às do metal-base. Através da otimização dos parâmetros de soldagem – tensão, corrente, velocidade do arame –, pretende-se preservar estas características relacionadas à aplicação, mantendo as propriedades mecânicas próximas das propriedades do metal-base.

Para os ensaios realizados, utilizaram-se chapas de aço DIN S700MC, com espessura de 3 mm e com a seguinte composição química em (%): **C** 0,12 (máx), **Si** 0,10 (máx), **Mn** 2,10 (máx), **P** 0,025 (máx), **S** 0,010 (máx), **Al** 0,015 (máx), **Nb** 0,09²⁾ (máx), **V** 0,20²⁾ (máx), **Ti** 0,15 (máx).

Na realização das juntas soldadas, foi utilizado o processo de solda a arco elétrico, com gás de proteção e eletrodo consumível (GMAW – *Gas Metal Arc Welding*), também conhecida como soldagem MIG/MAG. O equipamento utilizado para o processo de soldagem foi o Modelo – HighPulse 350 K – Fonte de soldagem Inversora MIG/MAG, com consumível de soldagem foi utilizado o arame ER70S-6 de diâmetro 1 mm, e gás de proteção formado pela mistura dos gases Argônio e CO₂, na proporção de 80% Ar e 20% CO₂.

Os parâmetros de soldagem utilizados foram obtidos através de um processo iterativo, baseado em experimentação. A Tabela 1 apresenta os parâmetros de soldagem.

CORPO DE PROVA	CORRENTE (A)	TENSÃO (V)	VELOCIDADE ARAME (m/min)	VELOCIDADE DE SOLDAGEM (mm/min)
CP-01	125	19	3,3	214
CP-02	100	17	3,3	181,8

Tabela 1 - Parâmetros de soldagem dos corpos de prova ensaiados

Realizou-se a soldagem manual dos corpos de prova em bancada, preparados com juntas de topo, e abertura de raiz

com distância de 1 mm. A soldagem foi executada na posição plana empurrando.

Foram soldados quatro corpos de prova (CP 01a, CP 01b, CP 02a, CP 02b) e, após o procedimento de soldagem, foram retiradas as amostras para os ensaios de tração, com base na norma ASTM E 8M-04. Para fins de comparação, também foram obtidas amostras somente do metal-base.

O método utilizado para a avaliação de desempenho das uniões será com base na análise dos parâmetros obtidos através de ensaios de tração, das referidas amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 2 apresenta os resultados dos ensaios de tração.

CORPO DE PROVA	TENSÃO MÁXIMA (MPa)	TENSÃO DE ESCOAMENTO (MPa)	ALONGAMENTO %
Especificação do fornecedor (SSAB)	750 - 950	700	10 (e<3 mm)
Material-base (sem solda)	1049,88	780,525	10,27
CP-01 ^a	738,96	705,851	9,55
CP-01b	764,46	744,873	8,15
CP-02 ^a	716,28	692,907	7,96
CP-02b	739,31	715,313	6,98

Tabela 2 – Propriedades mecânicas dos materiais Fornecedor/Amostras

Verificou-se que apenas o CP-01b atingiu o valor de Tensão Máxima especificado pelo fornecedor, sendo que as demais amostras ficaram com seus resultados abaixo do especificado. Relacionado à Tensão de escoamento, observa-se que os resultados ficaram acima do especificado, com exceção da amostra CP-02a. Os resultados obtidos para o corpo de prova 1 foram os que mais se aproximaram das especificações do fabricante. Entretanto, nenhuma das amostras atingiu o alongamento inicial.

CONCLUSÕES

A alteração dos parâmetros de soldagem impactou significativamente nos resultados das propriedades mecânicas das amostras.

De modo geral, houve uma queda no alongamento das juntas soldadas quando comparado com o metal-base, tal desempenho pode ser resultado de modificações microestruturais provenientes da soldagem. A tensão máxima e de escoamento das juntas soldadas apresentou um decréscimo com relação ao material-base, mas seu desempenho foi satisfatório, pois os resultados não diferiram muito das especificações do fabricante.

Considera-se evidente, em uma avaliação preliminar, a possibilidade de utilização do aço DIN S700MC com a finalidade de redução de peso em um conjunto não estrutural. Estudos posteriores poderão definir os parâmetros que satisfaçam as exigências estruturais em nível de fadiga mecânica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RODRIGUES, Saulo Machado. *Estudo do Comportamento em Fadiga de Juntas Soldadas de Aços Bifásicos de Alta Resistência Mecânica*. Dissertação de Mestrado. UFRGS, 2012.
SSAB TUNNPLAT, *Sheet steel joining handbook*. Sweden. SSAB Tunplatt.

OSÉIAS MATIAS DE OLIVEIRA ESMELINDRO
ENGENHEIRO MECÂNICO, COM PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, PROFESSOR DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO (UPF)



CHARLES LEONARDO ISRAEL
ENGENHEIRO MECÂNICO | DOUTOR EM ENGENHARIA, PROFESSOR DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO (UPF) E CONSELHEIRO DA CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENG. INDUSTRIAL DO CREA-RS



WILLIAM HAUP
ENGENHEIRO MECÂNICO | MESTRE EM ENGENHARIA E PROFESSOR DA UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO (UPF)



Floresta como estratégia de investimento

Nos últimos dez anos, a sigla *Timberland Investment Management Organization* (Timo) vem se tornando cada vez mais comum não somente para profissionais da área florestal, como também para administradores de fundos de investimento e fundos de pensão que buscam diversificar a composição da carteira. Timo, então, é um grupo de gestão que auxilia investidores institucionais na gestão de seus investimentos em ativos florestais. As principais responsabilidades das Timos são as de encontrar, analisar e adquirir propriedades, administrando as mesmas, a fim de obter retornos adequados e atrativos para os investidores.

POR QUE O INVESTIMENTO EM ATIVO FLORESTAL É DIFERENCIADO?

O valor do ativo florestal e, portanto, o retorno obtido é como qualquer outra mercadoria, em parte em função da oferta e da demanda. No entanto, a floresta é diferente de outras *commodities* e, talvez, de todos os outros investimentos devido a uma combinação de dois fatores diferentes, porém relacionados: (1) crescimento biológico constante de árvores; e (2) um termo chamado incremento de classe, o qual descreve que grandes árvores valem significativamente mais do que pequenas árvores, devido ao fato de que elas podem ser transformadas em produtos de maior valor agregado. Quando as árvores crescem, soma-se em volume e em valor. Em outras palavras, uma árvore que é o dobro do volume de outra árvore do mesmo tipo pode ser várias vezes mais valiosa, quanto mais produtos de valor agregado puderem ser feitos a partir dela.

COMO O ATIVO FLORESTAL PROTEGE A CARTEIRA DE INVESTIMENTOS?

Na literatura, vários motivos são citados para afirmar que uma carteira de investimentos deva conter pelo menos uma parcela alocada para ativos florestais. No entanto, os dois principais e mais característicos são: (1) a baixa correlação entre o retorno de investimentos florestais (afetado pelo preço da madeira) e investimentos financeiros mais tradicionais, como ações, títulos do governo e imóveis. Uma provável explicação para a baixa correlação entre os preços da madeira e dos mercados financeiros é que os preços da madeira parecem seguir ciclos de altos e baixos, enquanto os mercados financeiros tendem a acompanhar uma tendência mais aleatória. Outro fato in-

teressante é que retornos de investimentos florestais, historicamente, demonstram alta correlação com a inflação, o que indica que os investimentos florestais podem, de certa forma, proporcionar uma cobertura e proteção do dinheiro investido contra a inflação; (2) a flexibilidade de tempo para realizar a colheita. O crescimento biológico constante de árvores e o consequente incremento no valor do volume em pé fornecem uma opção para as colheitas de acordo com as condições de mercado. Novamente aqui, a característica de crescimento das árvores é o condutor de retorno mais significativo dos investimentos florestais, pois o crescimento biológico é unidirecional (sempre positivo) e totalmente independente de todos os fatores macro e microeconômicos que podem afetar retornos sobre outras classes de ativos. Outro estudo interessante mostra que o desvio-padrão do risco, para a taxa de retorno, é reduzido à metade quando um ativo florestal é adicionado à composição da carteira.

QUAL É A PROPORÇÃO DA CARTEIRA QUE DEVE SER INVESTIDA EM ATIVOS FLORESTAIS?

Especialistas dizem que entre 10% e 30% do valor total da carteira de investimentos deva ser direcionado para ativos florestais. Segundo estudo realizado pela University of Iceland, essa proporção dependerá da taxa de retorno-alvo, por exemplo, um investimento com meta de 7% de retorno terá 9% do seu total direcionado para ativos florestais, enquanto se a meta de retorno for 12%, essa proporção será de 20%.

Pode-se dizer que a diversificação de carteiras de investimentos com ativos florestais é uma opção que está ampliando sua abrangência e vencendo a resistência cultural de aplicações financeiras no Brasil. Grupos de investidores em florestas vêm se formando ao longo dos anos, e esses necessitarão de Engenheiros Florestais qualificados que possuam perfil tanto para atuar na área biológica das ciências florestais, selecionando ativos de qualidade, quanto na área de planejamento financeiro, garantindo que as metas de retorno desejadas sejam atingidas.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

http://www.iwc.dk/publications/Reason_for_low_correlation_2009_FINAL.pdf

TARSO MASTELLA
ENGENHEIRO FLORESTAL
GERENTE TÉCNICO DA FARM AND FORESTRY MANAGEMENT SERVICES BRAZIL (FMS)



A Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde) e os impactos na produção de dados geoespaciais

O crescente interesse pelo uso das geotecnologias, impulsionado pela acessibilidade decorrente dos avanços tecnológicos, contribui para a geração de grandes volumes de dados espaciais, tanto na esfera pública como na iniciativa privada. A maioria dessas informações é produzida de maneira isolada e dedicada a projetos específicos, sem considerar qualquer padrão de estruturação de dados que seja passível de compatibilização e disponibilização para outros usuários, o que resulta em investimentos repetidos em uma mesma aplicação e região.

Com o objetivo de evitar a duplicidade de ações e o desperdício de recursos na obtenção de dados espaciais, foram desenvolvidas as Infraestruturas de Dados Espaciais (IDEs). Ao longo das últimas décadas, as IDEs se tornaram referência de boa governança tanto pelo Estado quanto pela sociedade (Onsrud, 2001).

O governo brasileiro, atento ao sucesso de outros países que adotaram esta sistemática, iniciou, em 2003, estudos visando à integração e à padronização dos dados geoespaciais produzidos pelos diversos órgãos da administração pública federal. Em 2008, por meio do Decreto nº 6.666, foi instituída a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (Inde) (Brasil, 2008). Os propósitos da Inde são catalogar, integrar e harmonizar os dados geoespaciais, produzidos e mantidos pelas diversas instituições governamentais, visando facilitar sua localização, exploração e acesso por qualquer usuário com acesso à internet (Concar, 2010). A Inde brasileira segue a vertente mais atual na definição de uma IDE, na qual o conceito de serviços prevalece sobre o de dados e é definida como o conjunto integrado de tecnologias; políticas; mecanismos e procedimentos de coordenação e monitoramento; padrões e acordos, necessários para facilitar e ordenar a geração, o armazenamento, o acesso, o compartilhamento, a disseminação e o uso dos dados geoespaciais de origem federal, estadual, distrital e municipal (Brasil, 2008).

Além das questões relacionadas aos dados espaciais, o Plano de Ação da Inde também apresenta a padronização para geração de metadados, conforme as seguintes orientações: gerar os metadados em conjunto com a produção dos dados; prever os investimentos necessários à sua geração; priorizar os conjuntos de dados mais atuais (em relação aos mais antigos). Os metadados devem ser definidos e implementados segundo o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB), desenvolvido com base na norma ISO 19115:2003 (Concar, 2009). O Perfil MGB abrange informações do conjunto de entidades de metadados, de identificação, de restrições de acesso, de qualidade dos dados, de manutenção dos dados, de representação espacial, do sistema de referência, de conteúdo e do distribuidor.

Contudo, a integração consistente de dados geográficos oriun-

dos de diversas fontes (bases cartográficas de referência, bases temáticas, softwares, sistemas operacionais e bancos de dados) requer conhecimento de conceitos, normas e especificações inerentes aos dados e às aplicações a que se destinam. Nesse contexto, ao considerar a relevância do assunto para os diversos setores da sociedade brasileira, o conhecimento, e a adoção, das normas e dos padrões de dados e metadados propostos pela Inde é fundamental para os profissionais das diferentes áreas que produzem ou utilizam dados geoespaciais.

De acordo com o Decreto nº 6.666, dados ou informações geoespaciais são definidos como aqueles que se distinguem essencialmente pela componente espacial, ou seja, as feições estão associadas a um sistema geodésico de referência. As bases de dados geoespaciais incluem, além das bases geodésicas e cartográficas, todos os temas relativos às informações do espaço próximo, da superfície e do subsolo do terrestre (bases de dados temáticos), e os dados de valor agregado. Os dados temáticos são os conjuntos de dados e informações, qualitativos e quantitativos, sobre um determinado fenômeno ou temática (geologia, mineração, geofísica, clima, educação, indústria, vegetação, dentre outros). Esses dados são gerados por diferentes atores setoriais, regionais, estaduais, municipais ou de outro âmbito. A Tabela 1 apresenta dados temáticos e seus produtores oficiais identificados. Os dados de valor agregado são dados adicionados por usuários ou produtores aos dados de referência e temáticos, por determinado interesse e utilização específica, e podem ter uma ampla diversidade de detalhamento temático e de cobertura geográfica (Brasil, 2008).

Apesar da obrigatoriedade de adoção das normas e padrões estabelecidos na Inde por parte das instituições do governo federal, o mesmo não ocorre com os demais produtores de dados espaciais. Entretanto, existe uma forte tendência de se estabelecerem IDEs nas demais esferas da administração pública e, consequentemente, nós, profissionais, usuários e produtores devemos estar preparados para essa mudança.

Fonte: Plano de Ação da INDE (CONCAR, 2010).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Decreto nº 6.666. 2008. Disponível em: <http://www.inde.gov.br>. Acessado em: 02-08-10.
- CONCAR. Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil. 2009. Disponível em: http://www.concar.ibge.gov.br/arquivo/Perfil_MGB_Final_v1_homologado.pdf. Acessado em: 02-08-10.
- CONCAR. Plano de Ação para a Implantação da INDE. 2010. Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR).
- ONSRUD, H. Survey of national spatial data infrastructures around the world. 2001. Disponível em: <http://www.spatial.maine.edu>. Acessado em: 01-05-11.

Tabela 1 - Dados e informações temáticos

DADOS GEOESPACIAIS TEMÁTICOS		FORMATO	DEFINIÇÃO	CICLO	PRODUTORES OFICIAIS
GEOLOGIA	Mapeamento geológico	Vetorial	Mapas geológicos com delimitação de unidades litoestratigráficas, estruturas geológicas e recursos minerais nas escalas de 1: 2.500.000 até 1: 50.000.		CPRM - Decreto 1.524 de 20/05/95
	Sistematização de informações	Matricial e Vetorial	Dados de carácter geológico que compreendem as unidades e províncias geológicas e unidades geotectônicas (IBGE), detalhamento mínimo (BD) escalas 1:250.000. Saídas = 1:250.000 e menores.		IBGE - Lei 5878, Art. 3, V de 11 de maio de 1973. Decreto 74084 de 20/05/1974; e Decreto-Lei nº 4740, Art. 2, 18 e 19 de 13/05/2003.
GEOFÍSICA		Matricial	Dados obtidos em levantamentos aerogeofísicos magnetométricos e gamaespectrométricos, representados em imagens processadas.		CPRM - Decreto 1.524 de 20/05/95
HIDROGEOLOGIA	Mapeamento	Vetorial	Mapas hidrogeológicos na escala 1:250.000		IBGE - Lei 5878, Art. 3, V de 11 de maio de 1973. Decreto 74084 de 20/05/1974; e Decreto-Lei nº 4740, Art. 2, 18 e 19 de 13/05/2003. CPRM - Decreto 1.524 de 20/05/95
	Cadastro e Sistematização de informações	Vetorial	Dados de poços tubulares e manuais, como profundidade, vazão, níveis estático e dinâmico, etc (IBGE detalhamento mínimo (BD) escala 1:250.000. Saídas = 1: 250.000 e menores.		

ANDREA LOPES IESCHECK
ENGENHEIRA CARTÓGRAFA
DRA. EM CIÊNCIAS GEODÉSICAS, PROFESSORA-ADJUNTA NA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)



JORGE LUIZ BARBOSA DA SILVA
GEÓLOGO
DOUTOR EM CIÊNCIAS, PROFESSOR
ASSOCIADO NA UFRGS





Política e Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho

A Convenção nº 155 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, que dispõe sobre Segurança e Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho, de 22 de junho de 1981, foi aprovada pelo Congresso Nacional em 1992 e incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro por Decreto de 1994. De acordo com esta Convenção, todo Membro deverá, mediante consulta com as organizações mais representativas de empregadores e de trabalhadores interessadas e tendo em conta as condições e práticas nacionais, formular, pôr em prática e reexaminar periodicamente uma política nacional coerente em matéria de segurança e saúde dos trabalhadores e meio ambiente de trabalho. Mais de 30 anos após a Convenção nº 155, o Brasil passa a ter uma Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho - PNSST, nos termos do Decreto nº 7.602, de 07 de novembro de 2011 (DOU 08.11.2011).

A Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho foi elaborada por uma Comissão Tripartite entre o governo (Ministérios do Trabalho e Emprego, Saúde e Previdência Social), as principais organizações que representam empregadores (Confederações Nacionais da Agricultura e Pecuária do Brasil, da Indústria, das Instituições Financeiras, do Comércio de Bens, Serviços e Turismo e do Transporte) e pela representação dos trabalhadores (Central Única dos Trabalhadores, Central Geral dos Trabalhadores do Brasil, Força Sindical, Nova Central Sindical dos Trabalhadores e União Geral dos Trabalhadores).

Denomina-se "política" o conjunto de diretrizes desencadeadas pelo Estado para suprir as necessidades ou anseios de setores da sociedade civil.

A Política Nacional tem por objetivos a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador e a prevenção de acidentes e de danos à saúde advindos, relacionados ao trabalho ou que ocorram no curso dele, por meio da eliminação ou redução dos riscos nos ambientes de trabalho.

A Política Nacional tem por princípios: a universalidade; a prevenção; a precedência das ações de promoção, proteção e prevenção sobre as de assistência, reabilitação e reparação; o diálogo social; a integralidade.

As ações no âmbito da PNSST devem constar do Plano Nacional de SST e desenvolver-se de acordo com as seguintes diretrizes:

- a)** inclusão de todos trabalhadores brasileiros no sistema nacional de promoção e proteção da saúde;
- b)** harmonização da legislação e a articulação das ações de promoção, proteção, prevenção, assistência, reabilitação e reparação da saúde do trabalhador;
- c)** adoção de medidas especiais para atividades laborais de alto risco;
- d)** estruturação de rede integrada de informações em saúde do trabalhador;
- e)** promoção da implantação de sistemas e programas de gestão da segurança e saúde nos locais de trabalho;
- f)** reestruturação da formação em saúde do trabalhador e em segurança no trabalho e o estímulo à capacitação e à educação continuada de trabalhadores; e
- g)** promoção de agenda integrada de estudos e pesquisas em segurança e saúde no trabalho.

O Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, instituído seguindo os princípios e as diretrizes da política nacional, possui oito objetivos, 27 estratégias e 74 ações. Para estas, estão definidos os responsáveis e os prazos (curto, médio ou longo). Constitui-se em um instrumento rico em informações para qualquer pessoa que pretenda elaborar um plano em SST. Pode ser encontrado pesquisando na internet.

Entre os princípios, está a importância do diálogo social. Ressalto também o da universalidade, uma vez que as ações ainda estão muito focadas em trabalhadores regidos pela CLT, e o da integralidade, ligado à área da saúde, que evidencia o imenso campo a ser trabalhado nas questões de preservação da saúde do trabalhador.

Entre as diretrizes, destaco a inclusão de todos trabalhadores no sistema nacional de promoção e proteção da saúde e a promoção da implantação de sistemas e programas de gestão da segurança e saúde nos locais de trabalho.

Entre os objetivos do Plano Nacional, ressalto a implementação de sistemas de gestão de SST nos setores público e privado, a capacitação e educação continuada em SST e a harmonização da legislação trabalhista, sanitária, previdenciária e outras que se relacionem com SST.

Entre as estratégias, o estabelecimento de incentivos para investimentos em promoção, proteção e prevenção com controle social.

Entre as ações, a constituição de grupo de trabalho tripartite para propor incentivos, estabelecer processo de discussão com o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e outras instituições de fomento, a criação de incentivos para a retirada, inutilização de máquinas e equipamentos que não atendam às normas de segurança e a criação de incentivos para a inovação e o desenvolvimento de tecnologias seguras.

A Política e o Plano Nacional de SST, após amplo debate, indicam caminhos. Cabe às instituições e seus gestores, promovendo diálogo social, viabilizarem ações que levem à melhoria da qualidade de vida do trabalhador e à prevenção de acidentes e de danos à saúde.

Sua Segurança
ESTÁ EM
BOAS MÃOS

27 DE NOVEMBRO,
DIA DO ENGENHEIRO E DO
TÉCNICO DE SEGURANÇA
DO TRABALHO

A Engenharia de Segurança do Trabalho dedica-se a prevenir riscos à saúde e à vida do trabalhador. Os Engenheiros e Técnicos em Segurança administram e fiscalizam a segurança no meio industrial, organizando programas de prevenção de acidentes e elaborando planos de prevenção de riscos ambientais.

O CREA-RS os parabeniza neste 27 de novembro!



MARCO ANTÔNIO BALLEJO CANTO

ENGENHEIRO QUÍMICO E DE SEGURANÇA DO TRABALHO, AUDITOR FISCAL DO TRABALHO, CHEFE DA SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO E SUPERINTENDENTE REGIONAL DO TRABALHO - TITULAR DA SRTE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A cada edição da *Conselho em Revista*, vamos publicar nesta nova seção as principais legislações que estão em discussão nos poderes públicos e que afetam as atividades dos profissionais do Sistema Confea/Crea e Mútua. Para esta edição, conversamos com o deputado federal Glauber Braga, do PSB-RJ, sobre o Projeto de Lei nº 5680, de 2013

Projeto de Lei visa **regulamentar** a eleição para conselheiros

O Projeto de Lei nº 5.680, de 2013, apresentado em 29 de maio pelo deputado federal Glauber Braga (PSB-RJ), pretende regulamentar a escolha dos membros dos Conselhos Federais e Estaduais. O projeto propõe que todos os conselhos profissionais realizem suas eleições por meio de voto direto e secreto dos profissionais registrados e não como ocorre atualmente, com eleições realizadas entre os associados das entidades de classe, no caso do Sistema Confea/Crea.

De acordo com Glauber Braga, a proposta surgiu através do diálogo com os representantes de várias categorias que não aceitam o atual processo de escolha dos conselheiros, pois essas práticas não garantem a livre manifestação de todos os profissionais que representam as categorias. “Nós estamos vivendo um momento no Brasil em que existe uma urgência social pela ampliação dos instrumentos de participação direta e democratização das relações. Esse

projeto de lei tem exatamente esse objetivo”, afirmou o parlamentar. A proposta, a qual abrange todas as categorias profissionais, é, segundo ele, uma forma de estabelecer uma posição igualitária entre os conselhos.

O projeto tramita desde o dia 18 de junho na Comissão de Trabalho, Administração e Serviço Público (CTASP) e, em 17 de setembro, recebeu do relator da Comissão, o deputado federal Laércio Oliveira (PR-SE), um parecer pela rejeição que ainda não entrou em pauta para discussão. O principal argumento que sustenta a posição contrária do deputado é que cabe apenas à Presidência da República legislar sobre a organização das autarquias federais. Além disso, em seu parecer, o relator afirma acreditar que a proposta irá promover desigualdade entre os pleitos. “As eleições dos conselhos federais serão sempre dominadas pelas regiões mais economicamente desenvolvidas do País, retirando daquelas menos representativas a oportunidade de ocupar a cadeira nacional do órgão institucional”, defendeu Oliveira. Braga informou que pretende conversar com o deputado Laércio Oliveira e com outros membros da Comissão para lhes explicar a importância da aprovação deste Projeto de Lei. “Quando essa matéria estiver sendo discutida na Comissão, eu vou estar lá fazendo a defesa da proposta que eu apresentei”, afirmou o deputado.

Atualmente, os Conselhos Federais e Estaduais dispõem de diversas opções de métodos que podem ser utilizados, combinados ou não, na escolha de seus integrantes, como eleição direta ou indireta. Apenas nove dos 29 Conselhos Federais existentes no País realizam eleições diretas.

Segundo o conselheiro federal pelo Rio Grande do Sul, Eng. Civil Melvis Barrios Junior, este sistema de eleição proposto pelo deputado Glauber modifica radicalmente a escolha dos atuais conselheiros regionais, que são eleitos apenas pelo voto dos associados das entidades de classe. “Esta proposta precisa ser mais bem discutida, mas, com certeza, corrige algumas distorções existentes, como o fato de uma única entidade de classe possuir mais de 20 conselheiros regionais no plenário. Também existe em alguns Creas situação em que mais da metade dos conselheiros pertence a uma única entidade de classe”, ressalta o conselheiro federal.



Anuidades 2012/2013

O CREA-RS informa que, conforme dispõe o Artigo 64 da Lei Federal nº 5.194/66, todos os profissionais e empresas registrados que tenham débitos de anuidades dos exercícios de 2012 e 2013 terão seus registros cancelados a partir de 1º de janeiro de 2014, sem prejuízo das iniciativas administrativas e judiciais de que dispõe a legislação aplicável. Neste sentido, solicitamos entrar em contato com as Inspetorias Especiais e Inspetorias, bem como com a sede do CREA-RS, para a obtenção de informações sobre a regularização dos débitos existentes. O contato deve ser realizado com a maior brevidade, sendo a data-limite de 27 de dezembro de 2013.

MBA Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental

O curso visa apresentar a atual problemática ambiental e oferecer ferramentas necessárias para desenvolver a consciência crítica e dinâmica que permita o desenvolvimento de programas na área socioambiental e a realização de auditoria e/ou perícia judicial e extrajudicial. As aulas acontecem em apenas um final de semana por mês. Profissionais registrados no CREA-RS possuem valores diferenciados na inscrição. Informações: poa@ipog.edu.br ou www.ipog.edu.br

Operação e Manutenção Avançadas em Filtros de Manga

Trabalhando a teoria e as rotinas de operação e manutenção para obtenção de alto desempenho em Filtros de Mangas, o curso pode ser realizado *in company* ou em Auditório Vortex. O público mínimo para uma turma é de 20 pessoas e a carga horária é de 24 horas, divididas em três ou seis dias. Informações: (51) 3737.3760

Congresso Brasileiro de Patologia das Construções

A Associação Brasileira de Patologia das Construções (Alconpat Brasil) promoverá, de 21 a 23 de maio de 2014, o 1º Congresso Brasileiro de Patologia das Construções, em Foz do Iguaçu (PR), dentro da Fundação Parque Tecnológico Itaipu. O evento abrange um fórum de debates sobre o controle da qualidade, a patologia e a recuperação de estruturas, com o intuito de divulgar as pesquisas científicas e tecnológicas sobre estes importantes temas e áreas correlatas. Mais informações: <http://patologiadascstrucoes.com.br/>

Workshop de Aprendizagem Ativa de Educação em Engenharia

De 20 a 22 de janeiro de 2014, a Universidade de Caxias do Sul receberá o 12º Workshop de Aprendizagem Ativa de Educação em Engenharia, que abordará formas de atrair os jovens para a engenharia. A ideia é explorar os métodos de aprendizagens e discutir a maneira de ser utilizados para desenvolver e fortalecer o conhecimento de estudantes e auxiliá-los no domínio de competências de engenharia. Serão realizadas sessões de debate e apresentações de pôsteres. Informações: www.ale2014.com/

Fiema Brasil

De 22 a 25 de abril de 2014, no Fundaparque, em Bento Gonçalves, acontecerá a Fiema Brasil, Feira Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente. O objetivo é aproximar empresas e organizações, nacionais e internacionais, voltadas para a produção de tecnologia, soluções e serviços focados no meio ambiente e no desenvolvimento sustentável. Em paralelo com a Feira, serão realizados Congressos e Seminários nas áreas de gestão ambiental, tecnologia para o meio ambiente, legislação ambiental e gestão pública, segurança do trabalho e um meeting empresarial. Informações: www.fiema.com.br/2014/



Edital de Intimação

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

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA/RS), em cumprimento à Lei Federal nº 5.194/66, c/c artigo 54 da Resolução do CONFEA nº 1.008, de 2004, científica os profissionais e as empresas abaixo relacionadas, para fins de manifestação, no prazo de 10 (dez) dias, sobre os respectivos expedientes, cujos números estão citados e que se encontra em tramitação neste CREA, uma vez que, esgotadas todas as tentativas, não foi possível localizá-lo.

Eng. Civil Cristina Silva Feltrin -

carteira nº RS154813 - CPF XXX924.240-68 -
Protocolo nº 2013034627.

Técnico Agrícola Eliseu Lopes Pedrotti -

carteira nº RS131346 - CPF XXX987.520-33 -
Protocolos nº 2013007464, 2013007465 e
2013007494.

Técnico em Agropecuária Elton Cezar Piton -

carteira nº RS089126 - CPF XXX479.400-15 -
Protocolo nº 2013007467.

Eng. Mecânico Elthon Leonardo Ortiz -

carteira nº RS097553 - CPF XXX164.878-94 -
Protocolo nº 2013009877.

Eng. Químico Márcio André Ezequiel de Mello -

carteira nº RS103860 - CPF XXX779.870-87 -
Protocolo nº 2013008215.

Eng. Civil Maurício Della Méa Plentz -

carteira nº RS093272 - CPF XXX804.760-68 -
Protocolo nº 2013007480.

Eng. Civil Mauro Roberto Azambuja Abbad -

carteira nº RS078988 - CPF XXX528.830-20 -
Protocolo nº 2013009602.

Eng. Civil Régis Coracini Marin -

carteira nº RS159475 - CPF XXX536700-87 -
Protocolos nº 2013007111 e 2013007115.

Hollas & Cia Ltda - ME - registro nº 176831 -

CNPJ XX.XXX768/0001-80 - Protocolos
2012055235, 2012055236 e 2012055239.

Kersting Indústria de Estruturas Metálicas Ltda -

registro nº 166180 - CNPJ XX.XXX461/0001-48 -
Protocolo nº 2013007479.

Metalúrgica MGP Ltda - registro nº 165299 - CNPJ

XX.XXX075/0001-99 - Protocolo nº 2013008541.

Ribas Splettstosser Arquitetos e Eng. Associados Ltda - registro nº 155669 - CNPJ XX.

XXX643/0001-58 - Protocolo 2013008200.

Sidnei José Buzatto - registro 109986 - CNPJ XX.

XXX543/0001-05 - Protocolo nº 2013033069.

Engenheiro Civil Luiz Alcides Capoani

PRÉSIDENTE DO CREA-RS



A inauguração da Free Way, no dia 26 de setembro de 1973, celebrou um momento de inovação aguardado por todo o País

“Nenhuma estrada do Rio Grande do Sul tem maior densidade histórica do que esta, que ora se abre ao tráfego, ligando Porto Alegre a Osório. Ela alarga, completa e aperfeiçoa uma das primeiras portas da conquista e povoamento do território do extremo-sul, a que partiu do litoral catarinense e alcançou as margens do Guaíba, o outrora Rio Grande. O destino, feito pelo povo e pelos governantes, quis que a obra de gigantes, a mais moderna estrada do país, a primeira ‘free-way’ que a técnica brasileira construiu, se articulasse a outro empreendimento, há mais de dois séculos tentado: a conquista do caminho marítimo, pelo porto de Rio Grande. Num só momento, ao cabo de muitos anos de esperanças e trabalhos, o isolamento do sul se quebra, na conquista definitiva da homogeneidade econômica, social e cultural da nação.”

Raymundo Faoro, do Conselho Federal de Cultura / 1973 (trecho extraído do convite de inauguração da Free Way)

40 anos de FREE WAY:

via expressa ao mar
que não para de inovar

Do desejo de integração e da expectativa de ingresso em uma era mais moderna, nasceu a Free Way, a primeira autoestrada brasileira. Construída para ligar o litoral gaúcho à Capital, foi inaugurada em 26 de setembro de 1973, período que ficou conhecido como “milagre econômico”, governo do general Emílio Garrastazu Médici. À época, a ERS-030 era a única ligação direta entre as regiões central, sul, fronteira-oeste e metropolitana de Porto Alegre com a região litorânea. Rodovia simples e bastante sinuosa, a chamada Estrada Velha já não comportava o tráfego



O tráfego no pedágio de Santo Antônio da Patrulha, em 1973



Reportagem publicada à época analtecendo a primeira autoestrada brasileira

cada vez mais intenso e perigoso que mesclava veículos de passeio, ônibus e caminhões – por ali, também, entravam e saíam do Rio Grande do Sul as principais cargas transportadas pelo modal rodoviário.

Esperada pela população e pelos governantes, a Free Way atraiu os olhares do País inteiro. Inovadora, tornou mais rápido e prazeroso percorrer os 96,6 km da BR-290 que separam Porto Alegre de Osório. Além desses municípios, atravessa Santo Antônio da Patrulha, Glorinha, Gravataí e Cachoeirinha. Foi concebida como uma rodovia com características diferentes das demais e destinada ao tráfego em alta velocidade. Em seus primórdios, permitia a velocidade máxima de 120 km/h. Era configurada por duas pistas – construídas dentro das mais avançadas técnicas rodoviárias e utilizando os mais modernos métodos de pavimentação asfáltica para garantir conforto e segurança – de 12 m de largura cada, separadas por um largo canteiro central, com duas faixas de rolamento em cada sentido. Para que não houvesse cruzamentos, foram construídos diversos viadutos, pontes e passagens inferiores, que serviam de comunicação às propriedades cortadas pela rodovia.

Em novembro de 1973, apenas dois meses após ser entregue ao público, iniciou-se a cobrança de pedágio, extinta em 1989. Com a dificuldade do governo federal em dispor recursos para a manutenção, foi criado, em 1994, o Programa de Concessão Rodoviária, no qual a Free Way

foi incluída. Em 04 de julho de 1997, a Concessionária da Rodovia Osório-Porto Alegre S/A (Concepa) passou a administrá-la por um período de 20 anos. Logo, a empresa ganhou a missão de solucionar ou reduzir os congestionamentos, registrados durante o verão desde a década de 1980, no movimento de ida e volta do litoral. Com o reinício da arrecadação, no final daquele ano, a autoestrada teve suas pistas acrescidas de mais uma faixa de rolamento. “Nós ampliamos toda a Free Way construindo uma faixa a mais em cada lado, utilizando os mesmos 12 metros que a pista tinha”, conta o Engenheiro Civil Thiago Vitorello, diretor de Engenharia e Operações da Concepa. Há 16 anos, a Concepa administra 121 km de rodovias, com pistas duplas, e três praças de pedágios, das quais duas são unidirecionais – km 19, em Santo Antônio da Patrulha; e km 110, em Eldorado do Sul – e uma bidirecional – km 77, em Gravataí. “A gente vai trabalhando e descobrindo formas de trabalhar. Afinal, a Free Way não é apenas uma rodovia de 40 anos, mas também é um espaço que está sempre se modernizando e acompanhando as necessidades da sociedade”, enfatiza o Engenheiro.

DE VERÃO A VERÃO

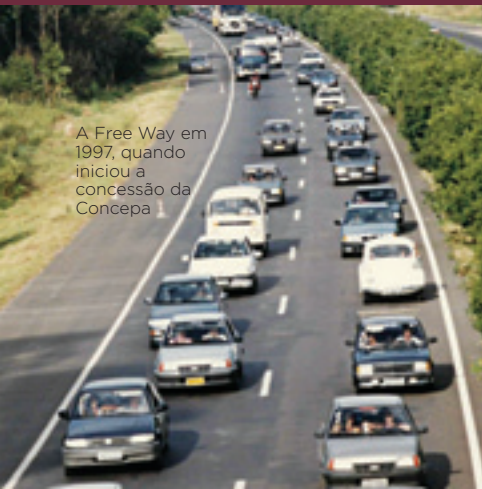
Ligação entre o porto e o mar, a Free Way tem sua história marcada pela alteração de rotina que o verão lhe causa. Na estação, além do intenso fluxo que segue até os dias atuais, para melhor atender aos viajantes, o quadro de funcionários da Concepa chega a dobrar em áreas de atendimento médico e mecânico, praças de arrecadação, imprensa e serviço de atendimento ao consumidor. “É diferente trabalhar no verão, que é uma grande adrenalina, e fora dele, quando é possível realizar os serviços da rodovia de forma mais tranquila”, comenta o Eng. Thiago. Na estação e também em feriados, cerca de 100 mil veículos passam pela Free Way rumo ao litoral. O número, porém, é diário no segmento da autoestrada entre a Avenida Assis Brasil e a Ponte do Guaíba. “Nesse trecho, ela deixou de se comportar como uma autoestrada e passou a ser como uma avenida, uma vez que é muito usada por quem vai à Fiergs ou Assis Brasil, por exem-

plo. Então, as pessoas não a percorrem em uma velocidade de uma Free Way porque é um fluxo muito intenso”, avalia.

Quando inaugurada, a Free Way tinha picos de movimento de até 300 veículos por hora. Hoje, quando está em sua capacidade máxima, chega a registrar fluxo de 85 carros por minuto, o equivalente a 5 mil veículos por hora – quase 17 vezes mais do que há 40 anos. De acordo com o diretor de Engenharia e Operações da Concepa, o aumento do tráfego revela a forte ligação entre a rodovia e o Produto Interno Bruto (PIB) do País. “De 1997, quando iniciamos a concessão, até 2006, o fluxo praticamente não cresceu. Em meados da década de 2000, ele chegou a decrescer bastante, por questões como a crise na Argentina e na nossa economia. No entanto, de 2006 em diante, o fluxo tem crescido como em uma exponencial, acompanhando uma fase melhor na economia, em que se tem mais poder de consumo e mais qualidade de vida”, observa. Ele também salienta que o segmento entre Gravataí e Porto Alegre, o qual concentra cerca de 20% da população gaúcha, faz o PIB do Estado girar e representa um grande número de pessoas que têm contato diário com a rodovia. Além disso, embora o tráfego da rodovia seja 22% de veículos pesados e 78% de veículos leves, a receita em arrecadação é muito próxima a 50% para cada modalidade. “É interessante ver como a sociedade afeta a Free Way de todas as formas, pois é possível perceber o poder aquisitivo das pessoas e a situação das indústrias – ainda que, nesse caso, demoremos um pouco mais a sentir porque não estamos no centro do País, mas sentimos. Ela é, então, uma resultante muito similar ao que acontece com a economia do Brasil como um todo”, acredita.

A Free Way está sempre inovando para acompanhar as demandas da sociedade, tornando-se uma das rodovias mais seguras e com boas condições de trafegabilidade do País. Em 2013, foi considerada a melhor rodovia federal brasileira pelo ranking do Guia Quatro Rodas, um dos mais relevantes do setor. Em um ranking de estradas estaduais, ela ficou atrás de outras sete estradas do Estado de São Paulo, todas criadas, porém, em outro contexto, muito mais jovens, integrantes de uma política estadual de governo. “Nessa configuração padrão de rodovia, transcorridos 40 anos, ela ainda é pioneira e segue inovando, porque o projeto dela possibilita que, ainda hoje, a empresa possa fazer mudanças para acompanhar as demandas da sociedade.”

A necessidade de permanentes aperfeiçoamentos, contudo, não se dá somente pelo tempo de vida. As dificuldades começaram já em sua execução, pois o solo trazia obstáculos aos operários. Construída ao pé da Lagoa dos Barros, na região de Osório e Santo Antônio da Patrulha havia muito lodo, exigindo as melhores técnicas de Engenharia. “Para escavar, usavam-se *draglines*, que são superescavadeiras, mas era tanto lodo que era necessária uma operação especial para as



A Free Way em 1997, quando iniciou a concessão da Concepa

máquinas não afundarem. Foi preciso colocá-las em toras de árvores, parecendo jangadas boiando sobre o lodo”, conta o diretor de Engenharia e Operações da Concepa, Eng. Civil Thiago Vitorello. Superada essa fase, surgiu o problema do pavimento, com questões de trincas, bombeamento de solos, entre outros. “De Porto Alegre a Osório, só vemos terras de arroz ao lado da rodovia – e arroz se planta no úmido, no molhado. Então, os problemas de pavimento acontecem porque, embaixo dele, o solo é uma camada com muita matéria orgânica, que cede e, consequentemente, afeta o pavimento”, explica.

REFÚGIOS: PARADAS COM SEGURANÇA

Ao longo dos anos, a plataforma sofreu várias modificações. Com os 12 metros originais da pista, o acostamento era apertado para os automóveis pararem em situações de emergência. Para essa finalidade, criaram-se, então, os refúgios, que se tornaram locais também para fazer chimarrão, jogar lixo fora, falar ao telefone, “esticar as pernas” e fazer qualquer parada com segurança. Hoje, a pista tem 16,25 m de cada lado e, mesmo que não fossem mais tão necessários, os refúgios foram mantidos por terem entrado para a cultura do gaúcho. A estrutura da pista e seus constantes aperfeiçoamentos também se refletem no índice de acidentes da rodovia, que, em sua maioria, é causado pela monotonia. “Na maioria das vezes, as pessoas acabam dormindo e tendo pequenas saídas da pista. A gente escuta vários motoristas dizendo que cochilaram e a gente também percebe isso pelas imagens. Então, tem essa questão da segurança, de o motorista estar seguro na pista”, afirma.

O aprimoramento da rodovia foi também acompanhado de tecnologia. “Percebemos que, por mais que façamos ampliações físicas, existem dois fatores que, inevitavelmente, precisam existir para o bom funcionamento da rodovia: o usuário e a tecnologia”, esclarece o Eng. Thiago. Dessa forma, a empresa investiu em câmeras de monitoramento e cabos de fibra ótica em toda a sua extensão para compartilhar os dados da autoestrada com os usuários. “Nós temos a convicção de que a tecnologia está a serviço da operação, ou seja, a serviço do usuário”, declara. Do Centro de Controle e Operações (CCO) da concessionária, o tráfego é monitorado, as equipes operacionais são comandadas e é feita a comunicação com a Polícia Rodoviária Federal (PRF) e com os usuários. Dessa estrutura, destaca-se a PRF, que, com sua fiscalização, é considerada uma parceria fundamental para a trajetória de sucesso da rodovia. “O alicerce da Free Way é o usuário, o poder concedente e a concessionária com a tecnologia”, garante. Com a internet, surgiram novas formas de melhor informar o usuário. Entre elas, o site, o twitter, o facebook e até um aplicativo para smartphones que conta com dados sobre o fluxo da rodovia e o tempo médio de viagem. “Também temos a Radiovia, a FM 88.3, que acompanha o motorista e o mantém informado enquanto viaja pelo trecho”, realça.

Mesmo com toda a inovação, a rodovia acaba não dando conta de seu tráfego em alguns momentos. Eventualmente, o intenso fluxo causa congestionamentos, que a concessionária trabalha sempre para tentar solucionar. “Neste ano, no retorno do final de semana após o Carnaval, nós inserimos uma sinalização especial com piscantes para que as pessoas usassem o acostamento no segmento entre Osório e Santo Antônio da Patrulha. Isso deu certo e agora pretendemos mantê-la”, revela.

Recentemente, a Concepa realizou uma pesquisa de satisfação com 800 usuários da rodovia. O resultado aponta que 88,9% a classifica como boa ou ótima

O grande mote dos gaúchos: um experimento teórico na prática

Desde o início, as pessoas desenvolveram apego à rodovia, que permite uma viagem com belas paisagens em seu percurso. As constantes inovações asseguram aos usuários o desejo de transitar por ela. “Eu acho que a Free Way é o grande mote do gaúcho. Ela tem 40 anos e está despontando entre as melhores. Isso é algo muito significativo, ainda mais se percebermos que, além de ser a melhor, ela também é bela por sua geometria, por sua construção”, considera o Eng. Thiago. A autoestrada também desperta o interesse de muitas universidades e estudantes que se encantam com sua história. “Já foram feitos muitos trabalhos a respeito da rodovia. Já se estudaram materiais, aplicação, peso dos veículos, as pontes e o comportamento do usuário, por exemplo. Nas instituições, comenta-se que ela é um experimento teórico na prática. Então, a gente percebe que a Free Way é muito importante para a sociedade”, avalia.

Recentemente, a Concepa realizou uma pesquisa de satisfação com 800 usuários da rodovia. O resultado aponta que 88,9% a classifica como boa ou ótima. “Quase 90% dos usuários estão satisfeitos com a Free Way. Isso veio como um presente para nós em 2013, mas também é um grande motivador para mantermos nosso trabalho”, afirma o diretor de Engenharia e Operações da Concepa. Conforme ele, nesses 16 anos, a empresa cumpriu 97% do pacote de necessidades e investimentos que o governo computou a ela no contrato de concessão como obrigação. O programa possui um volume fixo de obras, mas outros incrementos podem ser feitos a partir de problemas que surgem ao longo do tempo. Assim aconteceu com a quarta faixa. “Sabemos que foram feitas inúmeras melhorias, mas também entendemos que a rodovia não para. Ela é dinâmica, nós sabemos que as pessoas irão para praia e que será necessário dar atenção especial às obras que estão sendo desenvolvidas, porque o movimento será grande. Então, o interessante é que a Free Way esteja conectada com o usuário, e é assim desde a sua construção”, analisa.

Até 2017, prazo final da concessão, a Concepa seguirá com empenho o seu trabalho para mantê-la cada vez mais aperfeiçoada. “A rodovia, por si só, é seu próprio cartão de visitas, que cativa e instiga quem a conhece, não só pelo lado sentimental das pessoas, mas também pela boa técnica aplicada desde a época de construção e até hoje. Sem dúvida, ela faz parte da vida das pessoas”, afirma. Quando acabar a concessão, o governo federal volta a administrá-la ou abre nova licitação. Espera-se somente que o futuro preserve sua história de progresso, envolvendo sempre as muitas vidas que por ela passam na expectativa de mais um verão ou na rotina de mais um dia.





CREA-RS REPUDIA AS DECLARAÇÕES DO MINISTRO-CHEFE DA SECRETARIA DE AVIAÇÃO CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), com aproximadamente 70 mil profissionais, 12.500 empresas e 74 entidades de classe, vem a público manifestar sua insatisfação e repúdio, além de denunciar a inveracidade das declarações do ministro-chefe da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República, que colocou a culpa pelos atrasos nas obras dos aeroportos nos Engenheiros brasileiros. A notícia veiculada na imprensa tem o seguinte teor: "Os jovens não saem bem formados da faculdade e os projetos são muito ruins. Os engenheiros são ruins", afirmou o ministro durante o Encontro Nacional de Editores da Coluna Esplanada, realizado na quinta-feira (31), em Brasília.

Em 2007, quando foi anunciado que o certame seria no Brasil, a Fifa, a CBF e o Governo Federal tinham pleno conhecimento de que, para receber um evento desse porte, precisávamos estar preparados com estádios, aeroportos, rede de hospitais, transportes coletivos, rede hoteleira, energia, telecomunicações, entre outros, e que havia tempo suficiente para planejar e realizar os projetos e obras de infraestrutura necessários para atender o caderno de exigências da Fifa.

Neste País há falta de planejamento e de políticas públicas em todas as áreas de saúde, educação, segurança, transportes, energia e infraestrutura. São esses empreendimentos executados por profissionais e empresas da área tecnológica que impulsionam o desenvolvimento do País, gerando melhor qualidade de vida à sociedade. Mas para serem implementados dependem de decisões políticas.

Agora, o senhor ministro, em vez de reconhecer a falta de planejamento, controle e gestão, quer imputar a responsabilidade dos atrasos de obras aos engenheiros. Essas manifestações irresponsáveis são inadmissíveis e não honram a tradição do Poder Executivo, que deveria estar comprometido com a ética, a verdade, a certeza de suas informações e a justiça.

Culpar nossos engenheiros pelos atrasos e as universidades brasileiras pelo ensino deficitário não corresponde à realidade. Reafirmamos que o País tem seu crescimento assegurado graças às mãos e mentes dos profissionais da Engenharia brasileira.

O CREA-RS encaminhará ofício à Presidência da República, à Casa Civil, ao Ministério de Educação e à Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República repudiando as declarações do ministro.

Diretoria do CREA-RS
Eng. Civil Luiz Alcides Capoani
Presidente



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul
INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

A FORÇA DO TRABALHO ILUMINA O NOVO ANO

A vontade de inovar, criar e realizar é o que motiva os profissionais da área tecnológica. Mais do que estar presente no dia a dia das pessoas, é poder participar do desenvolvimento e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos gaúchos.

Que o próximo ano continue trazendo novas realizações para todos.

Boas Festas e Feliz 2014!



CREA-RS

INTEGRANDO PROFISSIONAIS E SOCIEDADE

GESTÃO 2009/2011 E 2012/2014



CREA-RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

PARA USO DO CORREIO

<input type="checkbox"/> Mudou-se	<input type="checkbox"/> Não procurado	Reintegrado ao Serviço Postal em:
<input type="checkbox"/> Endereço Insuficiente	<input type="checkbox"/> Ausente	
<input type="checkbox"/> Não Existe o Nº Indicado	<input type="checkbox"/> Falecido	Responsável - Visto
<input type="checkbox"/> Desconhecido	<input type="checkbox"/> Inf. Escrita pelo Porteiro ou Síndico	
<input type="checkbox"/> Recusado		