



ENTREVISTA

Presidente do Sinduscon-RS, Ricardo Antunes Sessegolo

#113

ANO XII - MARÇO/ABRIL 2016

www.crea-rs.org.br

CONSELHO EM REVISTA

ISSN 2175-103X



CREA-RS

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul

VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA
GESTÃO 2015/2017



Mala Direta
Postal

Nº 691226871 DRRS
CREA-RS
CORREIOS...

Fechamento autorizado
pode ser aberto pela ECT

RUA SÃO LUÍS, 77 - 90620-170
PORTO ALEGRE - RS

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

Importação de maçã ameaça avanços técnicos da produção brasileira



ANUIDADES - 2016

VALORES DE PROFISSIONAIS		ABRIL
Nível Técnico		R\$ 248,96
Nível Superior		R\$ 497,93
VALORES DE EMPRESAS		ABRIL
FAIXA - CAPITAL SOCIAL		
1 - Até R\$ 50.000,00		R\$ 470,95
2 - De R\$ 50.000,01 até R\$ 200.000,00		R\$ 941,89
3 - De R\$ 200.000,01 até R\$ 500.000,00		R\$ 1.412,85
4 - De R\$ 500.000,01 até R\$ 1.000.000,00		R\$ 1.883,79
5 - De R\$ 1.000.000,01 até R\$ 2.000.000,00		R\$ 2.354,74
6 - De R\$ 2.000.000,01 até R\$ 10.000.000,00		R\$ 2.825,68
7 - Acima de R\$ 10.000.000,00		R\$ 3.767,58

Obs.: formas de pagamento conforme Resolução.

TAXAS - 2016

1 - Registro/Inscrição ou Registro de Pessoa Física		
A) Registro definitivo R\$ 72,50		
Obs.: Primeiro registro R\$ 118,23 (R\$ 72,50 de taxa de registro e R\$ 45,73 de taxa de carteira)		
B) Visto em Registro de outro Crea (Registro com Nº Nacional é Isento)		R\$ 45,73
2 - Registro de Pessoa Jurídica		
A) Principal		R\$ 222,74
B) Restabelecimento de Registro		R\$ 222,74
3 - Expedição de Carteira com Cédula de Identidade		
A) Carteira Definitiva		R\$ 45,73
B) Substituição ou 2ª via		R\$ 45,73
C) Reativação de cancelado (art. 64, parágrafo único, Lei 5.194/66, valor R\$ 72,50 do Registro e R\$ 15,73 da carteira)		R\$ 118,23
4 - Certidões		
A) Emitida pela internet (Profissional e Empresa)		Isenta
B) Certidão de Registro e Quitação Profissional		R\$ 45,73
C) Certidão de Registro e Quitação de Firma		R\$ 45,73
D) Certidão Especial		R\$ 45,73
5 - Direito Autoral		
A) Registro de Direito sobre Obras Intelectuais		R\$ 278,26
6 - Formulário		
A) Bloco de Receituário Agrônomo e Florestal		R\$ 45,73
7 - Formalização de Processo de Incorporação de Atividade Executada no Exterior ao Acervo Técnico, nos Termos da Resolução Nº 1.025 de 2009		R\$ 278,26

ART - TABELA A - OBRA OU SERVIÇO

FAIXA	CONTRATO (R\$)	R\$
1	até 8.000,00	R\$ 74,37
2	de 8.000,01 até 15.000,00	R\$ 130,15
3	acima de 15.000,01	R\$ 195,96

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

FAIXA	CONTRATO (R\$)	R\$
1	até 200,00	R\$ 1,44
2	de 200,01 até 300,00	R\$ 2,93
3	de 300,01 até 500,00	R\$ 4,37
4	de 500,01 até 1.000,00	R\$ 7,32
5	de 1.000,01 até 2.000,00	R\$ 11,77
6	de 2.000,01 até 3.000,00	R\$ 17,64
7	de 3.000,01 até 4.000,00	R\$ 23,66
8	acima de 4.000,00	TABELA A

ART DE RECEITUÁRIO AGRÔNOMO/INSPEÇÃO VEICULAR

Valor de cada receita agrônoma. Na ART incluir múltiplos de 25 receitas limitadas a 500 receitas.	R\$ 1,44
Valor de cada inspeção veicular. Na ART incluir múltiplos de 25 inspeções limitadas a 100 inspeções.	R\$ 1,44

SERVIÇOS DA GERÊNCIA DE ART E ACERVO

Registro de Atestado Técnico (Visto em Atestado) por profissional		R\$ 75,11
	até 20 ARTs	
	acima de 20 ARTs	
Certidão de Acervo Técnico (CAT)	R\$ 45,73	R\$ 92,75
Certidão de Inexistência de obra/serviço	R\$ 45,73	R\$ 92,75
Certidão de ART	R\$ 45,73	R\$ 92,75
Certidões Diversas	R\$ 45,73	R\$ 92,75

Valores conforme Resolução nº 1066, de 25 de setembro 2015, do Confea.

As informações abaixo foram fornecidas pelo Sinduscon-RS (www.sinduscon-rs.com.br) CUB/RS do mês de março/2016 - NBR 12.721- Versão 2006

PROJETOS	PADRÃO DE ACABAMENTO	CÓDIGO	R\$/m²
RESIDENCIAIS			
R - 1 (Residência Unifamiliar)	Baixo	R 1-B	1.290,76
	Normal	R 1-N	1.615,69
	Alto	R 1-A	2.020,72
PP - 4 (Prédio Popular)	Baixo	PP 4-B	1.168,36
	Normal	PP 4-N	1.543,68
R - 8 (Residência Multifamiliar)	Baixo	R 8-B	1.107,31
	Normal	R 8-N	1.328,38
	Alto	R 8-A	1.635,58
R - 16 (Residência Multifamiliar)	Normal	R 16-N	1.291,09
	Alto	R 16-A	1.671,16
PIS (Projeto de Interesse Social)	-	PIS	900,01
RPIQ (Residência Popular)	-	RPIQ	1.330,54
COMERCIAIS			
CAL - 8 (Comercial Andares Livres)	Normal	CAL 8-N	1.575,95
	Alto	CAL 8-A	1.741,08
CSL - 8 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 8-N	1.312,97
	Alto	CSL 8-A	1.514,01
CSL - 16 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 16-N	1.754,14
	Alto	CSL 16-A	2.017,78
GI (Galpão Industrial)	-	GI	696,42

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

- ESPAÇO DO LEITOR **4**
- PALAVRA DO PRESIDENTE **6/7**
- ENTREVISTA **8/9**
- DIA INTERNACIONAL DA MULHER **14/15**
- POR DENTRO DAS INSPETORIAS **16/17**
- O DIA A DIA DAS ENTIDADES **18/19**
- LIVROS & SITES **23**
- CURSOS & EVENTOS/EDITAIS **31**
- NOVIDADES TÉCNICAS **32/33**
- ARTIGOS **34/43**



Norma de Desempenho e Responsabilidade dos Envolvidos



Gestão de Água em Plantio Direto: um Caso Prático de Produtor Rural



Voz sobre LTE



Uma Visão Crítica sobre o Decreto Nº 52.431, de 23 de Junho de 2015



Fundamentos Legais da Mineração no Brasil



Análise de Predição de Vida em Fadiga de Equipamentos Mecânicos Utilizando o Método dos Elementos Finitos - Projeto Prático contra a Fadiga



Tratamento de Efluente Contendo Emulsão Oleosa Utilizando Eletroflotação



Carta Manifesto de Campo Grande (MS)

MEMÓRIA **44/45**

MERCADO DE TRABALHO **46**

NOTÍCIAS DO CREA-RS

O presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior, participou da abertura do Simpósio de Integração e Padronização em Segurança contra Incêndio 2016, realizado pelo Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS), em Bento Gonçalves

10/13



CAPA

#partiu falar sobre maçã

As boas práticas agrícolas e agrônômicas atendem os mercados mais exigentes, tornando a maçã brasileira uma referência mundial em sabor. Mas este cenário pode mudar, caso seja liberada a entrada da maçã asiática no Brasil

26/30

RAIO X DA FISCALIZAÇÃO

Agentes de fiscalização do CREA-RS autuaram o diretor técnico da CRM por exercício ilegal da profissão

20/22



PPCI

Não estava a fim de entrar nesta polêmica. Mas, como já fui um batalhador por um CREA-RS democrático e voltado ao profissional e à população, fiscalizando, moralizando a profissão e protegendo esta sociedade na área da Engenharia e dos profissionais que honram a sua profissão, não deixarei de lado esta oportunidade que me está sendo proporcionada.

Entendi a indignação do colega Jair sobre o assunto PPCI. Não adianta fazer bons projetos e executá-los se tem empresas e profissionais que não estão nem aí com o assunto Engenharia e cliente. Visam somente o dinheiro e se utilizam do seu órgão fiscalizador para tal. A teoria para eles é simples: "Não acontece nada, se acontecer vamos ver como fica".

Na real, o CREA-RS possui uma grande responsabilidade perante a sociedade, sobre a fiscalização destes profissionais e empresas. Não só na presença de profissionais, mas também se estes estão desempenhando as suas atividades conforme as suas habilitações profissionais e seus projetos. Esta sociedade acredita que o seu profissional contratado responde perante o seu Conselho. É o que não acontece. O CREA-RS só fiscaliza se possui uma ART paga, o resto não lhe interessa.

Temos problemas de acobertamento oficial nas universidades, nos órgãos públicos federal e estadual, empresa pública federal e estadual, autarquias, empresas mistas e principalmente as prefeituras, em que certos profissionais atuam e fazem da sua função um poder de barganha junto à sociedade, impedindo a entrada de profissionais novos nas suas comunidades.

Voltamos ao assunto PPCI. O CREA-RS não define quem está habilitado para elaborar e executar o PPCI, PrPCI ou PSPCI, seja lá como for. Qualquer profissional registrado no Conselho e que possua um curso de aperfeiçoamento na área da Segurança do Trabalho, independentemente da modalidade de formação, o CREA-RS autoriza a emitir a respectiva ART, com a descrição "PPCI".

Tentei junto a dois CRBs que certos profissionais não estariam habilitados a ser responsáveis técnicos por um PPCI na área de prédios industriais, comerciais e residenciais. A resposta veio clara e simples: "Para nós (bombeiros), se vem junto à documentação a ART escrita PPCI, o assunto não é responsabilidade nossa. É problema de vocês (profissionais)".

Diante disso, concordo plenamente que não só na área de projeto como também na execução muitos profissionais estão fazendo PPCI sem possuir habilitação de formação específica na área de prédios. Aliás, não é somente neste assunto, mas também ocorre nas outras atividades técnicas profissionais. O que faz o CREA-RS? Para mim, nada.

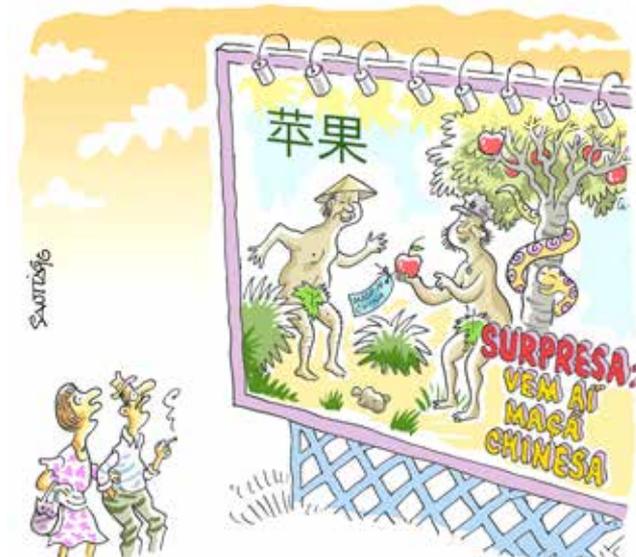
Aliás, o próprio CREA-RS tem que se explicar porque existe uma Câmara de Engenharia de Segurança do Trabalho, onde 99,9% dos profissionais possuem o curso de aperfeiçoamento e o de formação em várias outras áreas da Engenharia. Esses profissionais o CREA-RS autoriza a emitirem a ART em função do PPCI para prédios, independentemente de sua modalidade. Como o CREA-RS é uma autarquia federal vinculada ao MTE, seria este o motivo para existir tal Câmara?

Com a palavra, o CREA-RS.

Luiz Guerra Piccoli Engenheiro Civil e Engenheiro de Operação - Mecânica

RESPOSTA

Caro colega Eng. Civ. e Eng. de Op. Mec. Luiz Guerra Piccoli, *Primeiramente destacamos a importância da participação dos profissionais junto ao Conselho, isso ajuda a tornar o CREA-RS mais atuante e mais eficiente com seus profissionais e com a sociedade.*



Concordamos com a preocupação acerca dos maus profissionais e empresas que executam os projetos de PPCI. E, por isso, sempre que há uma denúncia, analisamos e tomamos as medidas necessárias para que sejam cumpridas as normas e a legislação. Como um Conselho que tem deveres com a sociedade, temos a obrigação de fiscalizar se tais projetos estão sendo executados por empresas e profissionais habilitados, com emissão de ART, entre outros itens.

A atribuição legal para elaboração de PPCI é multiprofissional, como sempre foi o entendimento do Sistema Confea/Crea. Portanto, estão habilitados a fazê-lo Engenheiros Civis, Industriais, Mecânicos, Químicos, entre outros. Não é um curso específico que define quem pode ou não fazer o PPCI, e sim as atribuições que o profissional adquire na formação acadêmica.

A especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho não gera atribuição exclusiva a estes profissionais para elaboração e execução de PPCI. O curso proporciona atribuições exclusivas apenas em algumas áreas referentes à proteção laboral, conforme legislações específicas.

Finalizando, não compete ao CREA-RS fiscalizar ou opinar quanto à qualidade dos serviços prestados pelos seus profissionais, sejam eles quais forem. O Conselho atua nestes casos somente quando há denúncia protocolada pelo contratante, circunstância em que a Comissão de Ética e Exercício Profissional fará a devida análise.

Saudações,

Eng. Civil Melvis Barrios Junior - Presidente do CREA-RS

PERCORRENDO O PRIMEIRO VIADUTO DE PORTO ALEGRE

Cumprimentos pela excelente reportagem "Percorrendo o Primeiro Viaduto de Porto Alegre" (seção Memória, edição 112/jan./fev.2016). Precisamos conhecer os detalhes históricos sobre as construções realizadas na capital gaúcha.

José Luiz Bicca Heineck São Gabriel

ERRATA

Na revista jan./fev. 2016, edição 112, na reportagem "Precisamos falar sobre mineração", pág. 28, houve um equívoco. O presidente do Agabritas, Pedro Reginato, é empresário minerador e não Geólogo, como está identificado na matéria.

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/creagaucho facebook.com/creagaucho

Como é bom para uma empresa ter o apoio de instituições financeiras de confiança.

A CreaCred,
cooperativa de
crédito dos
profissionais da
área tecnológica,
é uma excelente
opção para o
seu negócio.



Temos diversos
serviços financeiros,
com taxas e juros
inferiores aos dos
outros bancos.

**SEJA NOSSO ASSOCIADO.
VOCÊ VALORIZA O SEU
DINHEIRO E NÓS
FACILITAMOS A SUA
VIDA.**



CreaCred
Coop. de Crédito dos Profissionais da Área Tecnológica/RS

UNIDADE 1: (51) 3352-6382 - (51) 3352-9927 | R. São Luis, 77 / 3º andar - CREA
UNIDADE 2: (51) 3325-2349 - (51) 3325-2312 | R. D. Pedro II, 864 / 2º andar - MÚTUA

Crises institucionais e o futuro

Atravessamos uma grave crise institucional. Crise esta que se reflete em diversos setores da economia e em outras estruturas de poder como no próprio Sistema Confea/Crea. O excesso de legislação e leis gera muitas vezes a sobreposição ou interpretação dúbia, o que nos leva a situações de radicalismo. Neste momento em que a sociedade brasileira encontra-se dividida, é importante que exista muita serenidade e reflexão, para escolhermos os caminhos adequados para o futuro da nossa nação. Não podemos, em hipótese alguma, esquecer nossa história, em que a sociedade brasileira sempre resolveu suas questões de forma pacífica, utilizando os conceitos da democracia.

Hoje também observamos uma série de críticas aos poderes públicos, especialmente aos agentes que representam as instituições brasileiras. Vale lembrar que ninguém está acima da lei e acima da constituição, premissas e garantias dos nossos direitos e deveres. Todos temos limites. O Judiciário tem seu limite, o Ministério Público tem seu limite, a Polícia tem seu limite e os órgãos de fiscalização têm seus limites. Portanto, não compete,

sob nenhuma hipótese, a qualquer agente público extrapolar o que diz a legislação, e, caso isso ocorra, ele deve ser exemplarmente e rigorosamente punido, pois é o verdadeiro guardião das nossas leis.

No Sistema Confea/Crea, atravessamos um momento institucional grave, com uma série de indefinições quanto à legalidade dos nossos regimentos e à indefinição em relação ao regime de trabalho (CLT ou RJU), o que nos impede, agora, de realizar concurso público, apesar de estarmos com uma defasagem de aproximadamente 100 funcionários. Também notamos uma desarticulação de todo o sistema de entidades associativas, que foram estruturadas nos últimos 30 anos, com repasses oriundos de ART, que no caso do RS atingem um valor de 16% das quantias recolhidas.

Essa proibição de repasse de valores dos Creas para as entidades de classe determinado pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, a partir de setembro de 2015, em nossa opinião, de forma precipitada e sem uma determinação específica dos órgãos de controle,



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA
GESTÃO 2015/2017

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/creagaucha

DISQUE-SEGURANÇA 0800.510.2563
OUVIDORIA 0800.644.2100
PROVEDOR CREA-RS 0800.510.2770
SUPORTE ART 0800.510.2100

VICE-PRESIDÊNCIA



1º Vice-Presidente
Vulmar Silveira Leite
Eng. Agrônomo



2º Vice-Presidente
Fernando Martins
Perreira da Silva
Eng. Civil

COORDENADORIA DAS INSPETORIAS



Coordenadora
das Inspetorias
Nanci Walter
Engenheira Ambiental



Coordenador adjunto
Eliseu Porto de Moura
Engenheiro Civil

ADMINISTRATIVO



1º Diretor Administrativo
João Otávio Marques Neto
Eng. Eletricista e
de Seg. Trab.



2º Diretor Administrativo
Marcus Vinícius do Prado
Eng. Civil

COLÉGIO DE ENTIDADES REGIONAIS DO RS



Coordenador
Carlos Aurélio
Dilli Gonçalves
Engenheiro Agrícola



Coordenador adjunto
Mário Michielon Rech
Engenheiro Civil
e de Seg. Trab.

FINANCEIRO



1º Diretor Financeiro
Miguel Atualpa Núñez
Eng. Ind.-Mecânica



2ª Diretora Financeira
Giovana Gassen Giehl
Eng. Química e de Seg. Trab.

CONSELHEIROS FEDERAIS



Conselheiro federal
Pablo Souto Palma
Geólogo e Eng.
Seg. Trab.



Conselheiro suplente
Luciano Valério Lopes Soares
Eng. Mecânico e
de Seg. Trab.

demonstra a nossa falta de liderança para defender os legítimos interesses da categoria. As entidades responsáveis pelo fornecimento da maioria dos nossos conselheiros estão em situação financeira extremamente delicada, muitas com a capacidade de sobrevivência comprometida. Portanto, precisamos que o Confea resolva de forma urgente essas questões tão importantes para os profissionais da área tecnológica.

Neste ano, realizaremos o 5º Congresso Nacional dos Profissionais, evento em que o Sistema gasta vultosos recursos e muito tempo em deliberações, que, na prática, nem sempre são implementadas. Logo, precisamos de uma avaliação por parte do Confea, para ver se este modelo está realmente atendendo as nossas necessidades.

Apesar desse momento negativo para as instituições, o CREA-RS está implantando em 2016 uma série de medidas estruturantes em benefício dos nossos profissionais. Estamos iniciando o Programa de Atualização Profissional (PAP). Neste primeiro projeto, em convênio com a Unisinos, iremos capacitar cerca de 500 profissionais para elaboração de projetos de PPCI. Também é importante ressaltar que estamos realizando a troca de sede de inúmeras Inspetorias, num projeto de redimensionamento e de instalações mais adequadas para que o Conselho possa exercer seu papel perante os profissionais e a sociedade. Estamos retirando o CREA-RS de dentro de galerias e edifícios, onde a visibilidade praticamente inexistia, e estamos instalando-o em locais com ampla visibilidade. Este projeto faz parte do processo de valorização e defesa da área tecnológica, que é o maior compromisso desta gestão.



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA

**TELEFONES CREA-RS
PABX 51 3320.2100**

51 3320.2245 Câmara de Agronomia
51 3320.2249 Câmara de Eng. Civil
51 3320.2251 Câmara de Eng. Elétrica
51 3320.2277 Câmara de Eng. Florestal
51 3320.2255 Câmara de Eng. Industrial
51 3320.2258 Câmara de Eng. Química
51 3320.2253 Câmara de Geominais
51 3320.2243 Câmara de Eng. Seg. do Trabalho
51 3320.2256 Comissão de Ética
51 3320-2105 Recepção

COMISSÃO EDITORIAL

TITULARES

Agronomia: Eng. Agrônoma Roseli de Mello Farias
Civil: Eng. Civil João Leal Vivian
Segurança do Trabalho: Eng. Seg. Trab. Atenante Ferreira Meyer Normann
Elétrica: Eng. Eletric. João Otávio Marques Neto
Florestal: Eng. Florestal Ivone da Silva Rodrigues
Industrial: Eng. Mec. Dirceu Pinto da Silva Filho
Química: Eng. Químico Júlio César Trois Endres
Geominais: Eng. Minas Régis Wellausen Dias

SUPLENTE

Agronomia: Eng. Agrônoma Cleusa Adriane Menegassi Bianchi
Civil: Eng. Civil Rafael Gribov Brinckmann
Segurança do Trabalho: Eng. Seg. Trab. Nelson Agostinho Burille
Elétrica: Eng. Eletric. Marcelo dos Santos Silva
Florestal: Eng. Ftal. Pedro Roberto de Azambuja Madruga
Industrial: Eng. Mec. Vanius José Saraiwa
Química: Eng. Quím. Cristina Varisco

**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 nesta edição:
Mariana Nunes e
Carolina Moreira Lewis

**ANO XII | Nº 113
MARÇO E ABRIL DE 2016**

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

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

Tiragem: 57.000 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.

Foto de Capa
Antonio Fernando Rossi Amarante/CREA-RS

Edição de Arte e Produção Gráfica
Agência Escala
51 3201.4044

Presidente do Sinduscon-RS, Ricardo Antunes Sessegolo

POR JÔ SANTUCCI | JORNALISTA

Eleito no ano passado pela segunda vez para presidir o Sindicato das Indústrias da Construção Civil no Estado do Rio Grande do Sul (Sinduscon-RS), Ricardo Antunes Sessegolo também é diretor da construtora Goldsztein e atua há 40 anos na área da construção civil. O Sinduscon-RS tem 300 empresas associadas e 11 mil cadastradas abrangendo mais de 300 municípios gaúchos, como construtoras, incorporadoras e de loteamentos, além de profissionais autônomos. À frente de um setor que se encontra no centro da discussão política, o empresário conversou com a *Conselho em Revista* sobre como o mercado da construção civil do Rio Grande do Sul está enfrentando os desafios nesta atual conjuntura econômica.



DIVULGAÇÃO SINDUSCON-RS

CONSELHO EM REVISTA - QUAL É A EXPECTATIVA DOS EMPRESÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA 2016 E 2017?

Ricardo Antunes Sessegolo – Sabíamos que em 2016 e, automaticamente, em 2017 enfrentaríamos um período conturbado, levando em conta que a política está dominando toda a conjuntura, com o Congresso Nacional parado nas aprovações de leis. Nada anda, o que reflete na economia. Enquanto estes ajustes não forem feitos, a perspectiva do setor é de uma queda muito forte nos negócios. Este é o principal tema entre os empresários: quanto tempo vai levar essa crise? Há uma insegurança muito grande com tudo o que está acontecendo, corrupção e falta de credibilidade da presidente. Vislumbramos muito perigo pela frente. E o grande desafio dos empresários é manter suas empresas em pé.

CONSELHO EM REVISTA - O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL ESTÁ NO CENTRO DESTE ESCÂNDALO. COMO ESTÃO ENFRENTANDO ESTE MOMENTO?

Ricardo Antunes Sessegolo – Vamos diferenciar. É a construção civil das grandes empreiteiras que se encontra no meio da crise política. O universo das entidades associadas ao Sinduscon-RS é outro, 95% são de médias e pequenas empresas. O setor de incorporação imobiliária, então, aqui em Porto Alegre são três ou quatro empresas grandes, o resto tudo é empresa pequena. A dúvida é o que fazer, investir e para quem neste momento de crise.

CONSELHO EM REVISTA - O QUE DEVERIA MUDAR? QUAIS SÃO AS PROPOSTAS DO SETOR?

Ricardo Antunes Sessegolo – O setor propõe uma racionalização. Queremos trabalhar com a Prefeitura de Porto Alegre, por exemplo, no sentido de consolidar as leis que tratam sobre aprovação dos projetos. Entre leis, decretos e norma-

tivas dentro da prefeitura são mais de 8 mil documentos. Só sobre árvore tem cento e poucos decretos, um sobrepondo o outro. O técnico que analisa e aprova projeto tem dificuldade de saber o que está valendo. Imagina, então, para um Engenheiro ou Arquiteto que a empresa contrata para fazer um projeto. O profissional tem que examinar todas estas leis que até os técnicos dos órgãos públicos se atrapalham. Então, nós do Sinduscon-RS estamos fazendo uma consolidação da legislação, ou seja, vendo o que está sobreposto, racionalizando. Pretendemos entregar um caderno com esta análise daqui a dois ou três meses para a prefeitura, com o objetivo de atualizar o técnico que analisa os projetos, para evitar que os documentos se acumulem. Entendemos que podemos contribuir com os órgãos públicos. Não se pode admitir que uma prefeitura de uma capital, como Porto Alegre, leve um ano e meio para aprovar um projeto. Você compra um terreno, investe de todas as maneiras, entra com o projeto, que fica rodando por várias secretarias, por um ano em meio, até ser liberado. As prefeituras de Caxias do Sul e Canoas, por exemplo, são bem mais ágeis. Participamos de vários seminários sobre aprovação de projetos em outros Estados e percebemos que é bem diferente. Como é que nós chegamos a este estágio? Aqui é vergonhoso.

CONSELHO EM REVISTA - E COM RELAÇÃO AO PPCI?

Ricardo Antunes Sessegolo – Com a nova lei de prevenção contra incêndio, toda a responsabilidade de licenciamento e aprovação de projetos ficou nas mãos dos bombeiros, sendo que a nova legislação exige que todos renovem seus PPCIs, como lojas. Agora, os proprietários precisam, além de prefeitura e Fepam, passar seus projetos pelo Corpo de Bombeiros, que é um órgão sem estrutura, o que dificulta ainda mais a liberação dos projetos. Antes os bombeiros apenas faziam a vistoria das obras, mas eram as prefeituras que tinham autonomia para aprovar os projetos. Agora, lojas e

restaurantes não conseguem alvará de funcionamento sem a renovação de seus PPCIs. Há, inclusive, estádios de futebol que não estão conseguindo receber os jogos do Campeonato Gaúcho, pelo mesmo motivo. Diante deste impasse, de novo, o Sinduscon-RS, junto com outras entidades, viabilizou um projeto dentro do Corpo de Bombeiros. Estudantes do sexto semestre de Engenharia trabalham dentro da corporação, em Porto Alegre, sendo orientados pelos bombeiros, para analisar os projetos. Hoje estão lá 15 universitários. Eles não tinham mesa, computador, rede elétrica. Tivemos que providenciar toda a logística. Mas está valendo a pena, pois a fila de projetos de análise diminuiu. Além da elevadíssima carga tributária, quando se precisa algo do Estado, é a iniciativa privada que deve criar as condições. O Brasil, o Estado, o município criaram um polvo com tentáculos insustentáveis. E aí a iniciativa privada, o empreendedor, tem que fazer o papel de Estado para poder exercer as atividades. Falta um posicionamento. O RS está ficando para trás de uma maneira geral com tudo. Não sei o que está acontecendo com o nosso Estado. Na esfera pública, as coisas simplesmente não andam. Enquanto que, se você chegar a Curitiba, por exemplo, é muito bem recebido. O prefeito se coloca à disposição para atender as empresas que querem investir e crescer na cidade. Aqui é tudo não. Será que não percebem que o salário do funcionário público depende do sucesso da iniciativa privada com recolhimento de impostos?

CONSELHO EM REVISTA - O SENHOR PODERIA FALAR SOBRE COMO OS EMPRESÁRIOS VEEM A ATUAÇÃO DOS AUDITORES FISCAIS DO TRABALHO. EXISTEM ALGUMAS AÇÕES ABUSIVAS?

Ricardo Antunes Sessegolo - Além de toda a problemática que citei anteriormente, ainda temos de enfrentar os auditores do trabalho, que muitas vezes atuam sem muito critério, nem são claros em suas exigências. A obra do Shopping Iguatemi, por exemplo, ficou paralisada durante um ano e meio por decisão de um auditor fiscal, que não liberava a obra devido a um muro de arrimo, que, segundo ele, poderia desabar. A construtora contratou o melhor calculista estrutural do Brasil, que fez um laudo atestando que não havia perigo. Apresentou a ART do Engenheiro responsável pelo cálculo, mas o auditor fiscal não aceitou, afirmando que poderia haver um desabamento.

Em outra obra, é exigido exame metabólico diário aos profissionais que participam da ampliação de um hospital em Porto Alegre, obrigando a suspensão das obras. Só para fazer uma comparação, uma equipe de futebol, que se exige alta performance, faz este tipo de teste duas vezes por ano, enquanto em uma obra se exige o teste metabólico diariamente. Não está na lei, mas o auditor fiscal entende que deve ser assim, mesmo com um laudo médico do hospital afirmando que não era necessário. São exigências absurdas. Como sou vice-presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), participo de reuniões em Brasília e, sempre que converso sobre a atuação dos auditores fiscais aqui do Rio Grande do Sul, os outros integrantes se surpreendem. Já participei de audiência com o ministro do Trabalho e Previdência Social, Miguel Rossetto, que se prontificou a tentar resolver, apesar de reafirmar a autonomia de função dos auditores fiscais. Uma das coisas que ele concorda conosco é que é necessário seguir a lei brasileira. Além disso, em parceria com o CREA-RS, queremos fazer uma campanha para que sejam respeitados os profissionais habilitados, com ART. Já passaram vários superintendentes do trabalho aqui no RS, alguns conseguimos estabelecer um diálogo melhor, mas outros não queriam conversa. Tem também muito jogo político. O atual, Claudio Fernando Brayer Pereira, é bem ativo e estamos conseguindo discutir com ele a fiscalização do MPT. Precisamos encontrar uma solução para este problema que ocorre há muitos anos e que agora só tende a piorar, levando em conta a complexidade das obras, com o avanço tecnológico.

No verão gaúcho, foi um estresse. Tivemos que comprar medidores de temperatura. Se a temperatura passasse dos 32°, os operários tinham de parar por 15 minutos e descansar em um local arejado e com água. Os auditores exigiam que cada obra possuísse este instrumento que custa R\$ 25.000. Depois

de muita batalha, conseguimos provar que bastava colocar em quatro pontos e divulgá-los. Existe uma norma com esta exigência, mas é preciso encontrar um bom senso.

Agora que passou o verão, temos outro problema. Em todo o Brasil, no andamento das obras, vamos subindo e colocando as bandejas a cada três pavimentos, para evitar quedas. Mas agora eles querem que coloquemos os andaimes fachadeiros, que têm alto custo, alegando os riscos na montagem e desmontagem das bandejas. Neste caso, os andaimes também oferecem estes riscos.

Se a bandeja está na norma, por que exigir o andaime fachadeiro? Os dois estão na norma. A opção deveria ficar com o Engenheiro de Segurança, que analisa a obra, faz o projeto de segurança, tem ART e técnica e sabe o que é melhor para a obra, da qual é o responsável técnico. Há obras que não dá para colocar estes andaimes. Defendemos, assim como CREA-RS, que o auditor seja da área da Engenharia.

CONSELHO EM REVISTA - O SENHOR PODERIA FAZER UMA ANÁLISE DAS SUBCONTRATAÇÕES DAS OBRAS?

Ricardo Antunes Sessegolo - Temos discutido bastante o tema devido às diversas petições do Ministério do Trabalho, que entendem que estamos terceirizando ou precarizando a força de trabalho. Na realidade, são subempreiteiros, que são contratados pelos empresários, que têm uma ou duas obras. A subcontratação acontece na fase de pintura, por exemplo, e eles ficam na obra por três ou quatro meses. E assim por diante, o hidráulico tem empresas especializadas em hidráulica, em elétrica. Este tema está sendo discutido no Senado. A senadora Ana Amélia entendeu que seria normal o setor da construção civil utilizar subempreiteiros. Citou como exemplo a indústria automobilística. Durante o processo de fabricação, eles usam vários sistemistas, isto é, fabricantes de vidros, lataria etc. De qualquer forma, é um consenso geral que a construção civil tem de ter uma legislação à parte, para que funcione.

A ideia é unir forças no sentido de melhorar a estrutura das subempreiteiras, com a garantia de um profissional habilitado, para atender também às exigências do Ministério do Trabalho. O Sinduscon-RS promove cursos para empreiteiras. Todos os que se organizam melhor estão ganhando dinheiro. Aqui na minha empresa, por exemplo, temos uma subempreitada com mais de 30 anos, que está muito bem de vida. Então, é uma evolução. A mesma coisa acontece no Litoral Norte gaúcho, como Capão da Canoa, Torres e Tramandaí. Lá ocorreu um *boom*. É tão importante que abrimos uma filial do Sinduscon-RS em Capão da Canoa e conseguimos provar para eles que somos parceiros e que também queremos o desenvolvimento das boas práticas. Hoje eles têm uma estrutura regularizada, com contadores e bons gerentes. Esta evolução é boa para todos.

CONSELHO EM REVISTA - O SENHOR ACHA QUE O PROCESSO DA LAVA JATO CONTRIBUIU PARA DIMINUIR OS POSTOS DE TRABALHO?

Ricardo Antunes Sessegolo - Eu não concordo. Eu acho que a Lava Jato está limpando o Brasil. Se o custo é diminuir, que se diminua, mas que se retomem as coisas certas. Não tem volta, agora todos têm de trabalhar com ética. Nós entendemos que o Brasil precisa passar por isso, o momento é agora. Já que vivemos um momento de recessão, que se tenha um recomeço, com regras claras, transparentes e dentro da lei. É preciso acabar com este negócio de aproveitar todas as situações em benefício próprio, sem se importar com questões éticas ou morais. Temos de difundir as boas práticas e a ética empresarial. Claro que não será possível eliminar completamente, mas o Brasil passou da conta. Olhando tudo o que está acontecendo, dá para entender o crescimento de determinadas companhias. Entendo que as obras públicas nesse País devam passar por uma limpeza total. Temos discutido, por exemplo, uma nova Lei de Licitação. Não consideramos que esteja ultrapassada, mas, depois que surgiu o Regime Diferenciado de Contratação (RDC), todas as obras públicas passam por este sistema, que contribuiu para aumentar a corrupção.

TCE adere ao **Fórum de Infraestrutura das Entidades**



Criado em 2009, o Fórum é uma instância de discussão e planejamento para articular e estimular ações conjuntas das entidades públicas

ARQUIVO CREA-RS

No início de março, o presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior, acompanhado pelo presidente do Fórum de Infraestrutura das Entidades, Eng. Civ. Cylon Rosa Neto, e demais representantes, reuniu-se com o novo presidente do Tribunal de Contas do Estado (TCE), também Eng. Civ. Marco Peixoto.

Como resultado da participação do TCE no Seminário de Obras Públicas, no ano passado, com mais de 500 inscritos, os representantes convidaram o órgão a integrar o Fórum, que tem como objetivo principal o debate sobre a infraestrutura do RS, em conjunto com entidades públicas e privadas.

Peixoto, ao aceitar o convite, salientou a importância do tema. “Acho muito importante a nossa presença neste processo. O TCE precisa participar mais destas questões que são públicas. Não só vamos participar, como ajudaremos no que for possível”, ressaltou.

Presidentes dos CREAs da Região Sul reunidos na capital

No dia 21 de março, os presidentes dos três CREAs da região Sul estiveram reunidos em Porto Alegre. O Eng. Agr. Joel Kruger (PR), Eng. Civil Kita Xavier (SC) e Eng. Civil Melvis Barrios Junior (RS) debateram questões relevantes para a melhoria dos serviços oferecidos pelo Sistema profissional.

Ao abrir a reunião, o anfitrião Eng. Melvis agradeceu a parceria e o trabalho que vêm sendo desenvolvidos pelos Conselhos, que oportunizam a análise e resolução de questões comuns com um melhor aproveitamento.

O Eng. Kita agradeceu a receptividade do CREA-RS e informou que o Conselho catarinense está comemorando 58 anos de fundação, motivo pelo qual recebeu no dia 23 a homenagem Medalha do Mérito outorgada pela prefeitura de Florianópolis. O Eng. Joel, em sua manifestação, também engrandeceu as ações implementadas pelo grupo, que se reúne a cada dois meses, com contribuições levadas ao Colégio de Presidentes.

Após a abertura do encontro, os debates focaram na sustentabilidade do Sistema Confea/Crea, com destaque também para a questão dos repasses financeiros às entidades de classe. Foi apresentado pelo CREA-SC

um projeto piloto de chamada pública para financiamento de projetos das entidades no Estado catarinense. Conforme o Eng. Kita, até maio o edital deve ser publicado. Ainda em estudo, a previsão é que sejam em torno de 35 lotes de valores entre 5 e 20 mil reais para apoio às entidades que atuam na capacitação e valorização profissional.

Ao final do encontro também ficou acertada a institucionalização de um grupo, formado por representantes da área de registro e jurídica de cada CREA, para implementação de ações para registro profissional. “Muito além de uma discussão política, nossos encontros buscam equacionar questões administrativas”, enalteceu Eng. Joel.

Prestigiaram a reunião o 1º vice-presidente Eng. Agr. Vulmar Silveira Leite, a coordenadora das Inspetorias, Eng. Amb. Nanci Walter, o representante do Comitê do Mercosul, conselheiro Eng. Civ. Johni Acosta, o 1º diretor financeiro Eng. Miguel Atualpa Núñez, o coordenador do Colégio de Entidades Regionais do RS, Eng. Agríc. Carlos Aurélio Dilli Gonçalves, além da assessoria do CREA-RS.



A partir da dir.: Eng. Civil Kita Xavier (SC), Eng. Civil Melvis Barrios Junior (RS), Eng. Agr. Joel Kruger (PR) e o vice-presidente do CREA-RS, Vulmar Silveira Leite

ARQUIVO CREA-RS

Encontro contou com a presença de mais de 400 bombeiros de todo o RS



ARQUIVO CREA-RS

CREA-RS participa de Simpósio de Integração e Padronização em Segurança contra Incêndio 2016

O presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior, acompanhado do inspetor Eng. Mec. e de Seg. Trab. Rogério Dupont, participou, em março, da abertura do Simpósio de Integração e Padronização em Segurança contra Incêndio 2016, realizado pelo Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS), em Bento Gonçalves. O evento faz parte do conjunto de ações do CBMRS que tem o objetivo de desburocratizar os processos para obtenção de Alvarás de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) e o aprimoramento técnico do efetivo, para melhorar os serviços prestados à sociedade.

Além de 400 bombeiros, participaram o presidente da Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura do RS, Arquiteto Paulo Henrique Rodrigues; o coordenador dos cursos de especialização em Construção Civil e Patologia nas Obras Civas na Unisinos, prof. Dr. Bernardo Fonseca Tutikian; o representante do Sindicato da Construção Civil do RS Luís Francisco da Silva; o comandante do Corpo de Bombeiros, Ten. Cel. Adriano Krukoski Ferreira, entre outros representantes de entidades parceiras.

O Eng. Melvis enfatizou o apoio do CREA-RS no cumprimento da lei que determina a separação dos bombeiros da Brigada Militar. “O governo precisa ser exemplo. Se existe uma lei que determina a separação do CBMRS da Brigada Militar, ela precisa ser cumprida. Só assim o Corpo de Bombeiros poderá canalizar investimentos em manutenção, equipamentos, efetivo e outros itens que garantam sua atividade finalística que é proteger a sociedade”, explicou. O presidente também ressaltou a importância da parceria entre Conselho e CBMRS para um encaminhamento claro e objetivo nas questões que envolvem os projetos de PPCI. “Queremos uma legislação clara e transparente que diga quais as responsabilidades dos Engenheiros, dos bombeiros e dos proprietários quando se trata de um PPCI”, finalizou.

O comandante do Corpo de Bombeiros, Ten. Cel. Adriano Krukoski Ferreira, lembrou que um quinto dos bombeiros do RS esteve reunido em Bento Gonçalves para o evento que não só tratou da padronização dos processos internos, mas também debateu questões importantes para o futuro da corporação. “Um dos objetivos de estarmos aqui também é aplicar as resoluções técnicas que foram aprovadas recentemente pelo Corpo de Bombeiros, com o aval do COESPCCI. Além disso, temos de pautar os projetos de PPCI, os quais não estamos sabendo dar as devidas responsabilizações aos diversos atores, Engenheiros, Arquitetos, proprietários, que participam destes projetos”, afirmou. Krukoski citou a importância de parcerias como a do CREA-RS, que levam a um melhor entendimento das normas e técnicas por parte de profissionais Engenheiros e bombeiros.

CREA-RS expede novo modelo de carteira profissional

Um antigo anseio dos profissionais do Sistema Confea/Crea e Mútua está se concretizando. O Confea estabelece um marco histórico com a nova matriz de identidade profissional do Sistema – um moderno e versátil “cartão inteligente” que possibilita também a identificação integral das atividades desenvolvidas.

As novas carteiras profissionais terão instrumentos digitais incorporados, facilmente acessíveis junto ao site do Confea e possibilitando armazenar os dados profissionais. O CREA-RS já está disponibilizando as novas carteiras, que trazem mais segurança, comodidade e agilidade.

A segurança do documento poderá ser observada pelo uso de tintas especiais que impedem cópias, além de informações em ultravioleta, QR Code e ainda um Chip PKI, que prepara para a inserção de certificados digitais no cartão, a famosa assinatura digital, que dependerá ainda da contratação de uma certificadora, por parte do profissional. O cartão do Sistema Confea/Crea possibilitará o uso da certificação A3, a de maior segurança e com agilidade plena. Todos os dados pessoais serão criptografados, mantendo conexão com os servidores do Sistema Confea/Crea e Mútua. Já o uso do código de barras bidimensionais



ARQUIVO CREA-RS

(QR Code) permite a transposição do cadastro profissional para placas e outros suportes, além da leitura de dados por smartphones. Ele também faz a ligação com o site do Confea, difundindo muito mais as informações dos profissionais regularizados, inclusive para a segurança da sociedade.

Segundo a chefe do Núcleo de Registro, Valquíria Valente, a substituição pela nova carteira não é obrigatória e o modelo antigo continuará válido. “Os profissionais que desejarem substituir o documento pelo modelo novo devem requerer a segunda via, mediante o pagamento da taxa correspondente, exceto nos casos de renovação das carteiras vencidas”, explica.

Câmara de Agronomia

recebe o deputado estadual Elton Weber



Deputado conversa com conselheiros sobre as principais demandas da área

Maiores interlocuções entre o CREA-RS e a Comissão de Agricultura da Assembleia Legislativa do RS (Alergs) foi a principal reivindicação dos conselheiros da Câmara de Agronomia do RS feita ao deputado Elton Weber, que participou de uma reunião no dia 18 de março na sede do Conselho. Segundo o coordenador da Especializada, Eng. Agrônomo Mauro Cirne, é importante que a Alergs considere o conhecimento técnico em questões políticas, para proteger a sociedade, colocando a Câmara de Agronomia à disposição na discussão sobre agrotóxicos, receituário agrônomo, agricultura familiar, pesquisas fitossanitárias e agropecuárias.

“O nosso pedido é que os deputados tenham um olhar mais técnico antes de tomar decisões nas comissões e no plenário”, afirmou o coordenador. Além da discussão de cunho técnico, o Eng. Mauro Cirne ressaltou a necessidade de o agente político escolher profissionais nos cargos estritamente técnicos, citando como exemplo o fato de o governador do Estado escolher um professor de educação física para presidir a Emater-RS.

O Dep. Weber, Técnico Agrícola, agricultor e integrante da Comissão de Agricultura, Pecuária e Cooperativismo da Assembleia Legislativa, também defendeu a importância de haver uma contribuição da área técnica nos assuntos debatidos no Legislativo. “Acho bem importante ouvir as associações e entidades com relação ao uso e à quantidade de agrotóxicos, do cuidado com os equipamentos e a segurança de quem está aplicando, por exemplo”, pontuou. Para ele, o melhor seria que não fosse preciso utilizar defensivos. “Mas, enquanto isto, é fundamental a divulgação da correta dosagem e aplicação”, avaliou.

Questionado sobre a liberação de agrotóxicos que já são proibidos em outros países, o deputado frisou que é completamente contra esta medida. “A proibição em outros países significa que houve estudos técnicos que justificam a não utilização e que devem ser considerados”, apontou. Esclareceu também que é relator de um projeto de lei que propõe a regulamentação da pulverização aérea. “O Projeto de Lei nº 263/2014 está sendo discutido. Portanto, é fundamental a participação do setor neste processo, enviando sugestões”, propôs.

Colocou ainda o seu mandato a serviço da Agronomia, informando que a Comissão de Agricultura e Pecuária se reúne todas as quintas-feiras, às 9h, e é aberta ao público. Vários conselheiros se manifestaram sobre temas como bacias hidrográficas, o uso racional da água e o novo decreto estadual que regula a irrigação no RS, o código florestal, a agricultura familiar, a sucessão dentro das lavouras.

Foi, ainda, criticada a abertura do mercado da fruticultura aos produtos de outros países, podendo acarretar, além dos problemas econômicos, riscos sanitários. “Formamos uma frente parlamentar para ir a Brasília no início de abril para falar com a ministra sobre a abertura da importação da maçã chinesa, o que traria enorme prejuízo para a produção brasileira, além de trazer problemas fitossanitários”, afirmou o deputado.

Presente, o 1º vice-presidente, Eng. Agrônomo Vulmar Silveira Leite, incluiu ainda o tema da preservação do solo. “Uma questão tão importante quanto à discussão sobre a água”, avaliou.



A conselheira Marta Helena Ebert Hamm Oliveira (de amarelo) será a representante da Câmara de Agronomia na frente parlamentar

Conselheiros gaúchos assumem coordenação nacional



Coordenadores nacionais da Engenharia Florestal: Eng. Ftal. Glauber Pinheiro (Crea-RJ) e a Eng. Ftal. Ivone da Silva Rodrigues (CREA-RS), adjunta

Com a eleição dos coordenadores nacionais, definição do calendário de reuniões e plano de trabalho para 2016, as Câmaras Especializadas do Sistema Confea/Crea (Engenharia Civil, Florestal, Elétrica, Industrial, Agronomia, Agrimensura, Geologia e Minas, Segurança do Trabalho e Ética) iniciaram os trabalhos do 5º Encontro de Líderes Representantes, que reuniu em Brasília cerca de 600 profissionais da área tecnológica nacional entre os dias 24 e 26 de fevereiro.



Geólogo Viero na coordenação dos trabalhos

Além das câmaras, o Colégio de Presidentes, o Colégio de Entidades Nacionais e o Crea-Júnior realizaram suas primeiras reuniões do ano e também elegeram seus novos coordenadores titulares e adjuntos para a condução dos trabalhos. Na ocasião, entre os que assumiram as coordenações nacionais, destacamos os conselheiros gaúchos Geólogo Antonio Pedro Viero, que atuará como coordenador das Câmaras de Geologia e Engenharia de Minas, e a Engenheira Florestal Ivone Rodrigues, como adjunta na coordenação nacional das Câmaras de Engenharia Florestal.

CREA-RS participa de campanha para Conselheiro Cidadão TCE-RS

No dia 9 de março, o presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior, participou da reunião que lançou a campanha para Conselheiro Cidadão do TCE-RS, na sede do Sindicato de Auditores Públicos Externos do Tribunal de Contas do Estado (Ceape), em Porto Alegre. Diversas entidades, como Senge-RS, Ceape, CAU-RS, Creci-RS e OAB-RS, participaram do encontro e se mostraram favoráveis à iniciativa.

O presidente do Conselho ressaltou a importância da campanha, levando em conta o atual momento do Estado. "É fundamental que a sociedade civil organizada participe da escolha do Conselheiro Cidadão TCE-RS, contribuindo para a transparência do processo e para a eleição de um conselheiro que tenha conhecimentos técnicos e trânsito político adequado para o exercício desta importante função", afirmou.

Segundo o presidente do Ceape, Josué Martins, o objetivo da campanha é chamar a sociedade para integrar o processo de escolha, agregando transparência e participação cidadã. Ele destacou ainda o fato de que todo cidadão bra-

sileiro que atenda aos requisitos do art. 73 da Constituição Federal está habilitado a ocupar o cargo de Conselheiro, podendo disputar a vaga que ora está em aberto. Na oportunidade, foi divulgado o Manifesto em Defesa de uma Escolha Republicana para o Conselho de Contas.



Diversas entidades participaram da reunião que lançou a campanha



Atuação de Engenheiras cresce no País

A cada ano mais mulheres ingressam nos cursos de Engenharia

Conforme aponta estudo do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese) para a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), em dez anos - entre 2003 e 2013 - esse número passou de 24.554 para 57.022, um crescimento de 132,2%. Já a inserção masculina nesse período ampliou-se 78,3%, segundo as informações da FNE.

Ainda assim, os números de registros por gênero ainda mostram a predominância masculina na área. No Brasil são 86,3% de homens, ante 13,6% de mulheres registrados no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea). No RS, o quadro é bem parecido, com 86,6% de registros masculinos, para 13,3% de femininos.

Esses dados se refletem nos quadros de conselheiros e lideranças do Sistema Confea/Crea. No CREA-RS num total de 114 conselheiros titulares representantes das entidades de classe e instituição de ensino, atualmente 17 são mulheres, sendo 8 conselheiras na Câmara de Agronomia, 4 na Engenharia Civil, 2 na Engenharia Química e 1 na Engenharia Elétrica, na Segurança do Trabalho e na Engenharia Florestal.

Cargos de lideranças também ainda são pouco ocupados por Engenheiras. Mas esse quadro vem mudando. Este ano, por exemplo, as Câmaras Especializadas de Engenharia Civil (CEEC) e de Engenharia Florestal (CEEF) estão pela primeira vez sob a coordenação de mulheres, Eng. Civil e Seg. Trabalho Alice Helena Coelho Scholl e Eng. Florestal Ivone da Silva Rodrigues, respectivamente. No caso da Florestal, a Engenheira é também coordenadora adjunta nacional. Os inspetores elegeram ainda uma mulher para assumir a Coordenação das Inspetorias, Eng. Ambiental Nanci Walter, pela segunda vez nos 82 anos do Conselho gaúcho. A mulher também está representada na diretoria

2016, com a 2ª diretora financeira e conselheira Eng. Quím. e de Seg. Trab. Giovana Gassen Giehl.

IGUALDADE DE GÊNERO

Eng. Civil e de Seg. Trab. Alice Scholl, coordenadora da CEEC, lembra que, apesar da predominância masculina, houve um aumento de 24% no ingresso de mulheres na Engenharia Civil, mas ressalta ainda algumas dificuldades encontradas no exercício da profissão. “Não podemos separar funções e atividades da Engenharia das funções de mãe e dona de casa, quando desenvolvidas por mulheres Engenheiras. Elaborar laudos e projetos, realizar vistorias, acompanhar a execução de obras e demais atividades da área, principalmente aquelas desenvolvidas fora do ambiente do escritório, requerem dedicação e tempo, o que para muitas mulheres ainda é visto como um dos principais empecilhos para optar por esta área de trabalho. Agrava-se a este a não aceitação de muitos homens, maridos, de que sua esposa trabalhe fora, de não estar ‘cuidando’ de seus filhos. Ainda temos muitos relatos de desvalorização da mulher Engenheira, não reconhecidas como profissionais competentes.”

Eng. Ambiental Nanci Walter, atual coordenadora das Inspetorias, também destaca o histórico de criação das escolas de Engenharia no País, formadas no âmbito militar. “No Brasil Engenheiras começam a se formar, de forma isolada, a partir do início do século XX. Mas cabe a nós, mulheres, não ficarmos trazendo à tona estas disparidades como algo negativo. De minha parte, sempre encarei como um desafio. Muitas vezes somos poucas, às vezes únicas entre os colegas, e tudo depende de como encaramos isto: foi-se o tempo que este tipo de situação poderia ser vista como

uma desvantagem! A postura que adotamos no ambiente de trabalho e enfrentamos situações adversas é o que nos diferenciam. Não tenho lembrança de alguma situação específica que tenha ficado na memória para relatar, mas também não posso afirmar que não passei por uma ou outra situação que tenha sentido algum desconforto, o importante é não somatizar e seguir em frente. Felizmente, as experiências positivas vividas até hoje superam as negativas.”

Eng. Florestal Ivone da Silva Rodrigues, coordenadora da CEEF e também coordenadora adjunta da Coordenação Nacional da Engenharia Florestal, considera que as situações provocadas pela predominância masculina na profissão não são escrachadas. “Nunca senti acintosamente alguma dificuldade em relação a isso. Acredito que ocorra em uma situação mais velada. Também sempre deixei claro que estava onde estava era devido aos mesmos méritos que os demais. Mas, realmente, ainda somos poucas. Nossa representação é em torno de 10% atualmente no Conselho. Mas percebo, aos poucos, que estamos ocupando os espaços de liderança.”

MULHERES EM PAPÉIS DE LIDERANÇA

Eng. Quím. e de Seg. Trab. Giovana Gassen Giehl: “Nestes anos de Conselho, e também como profissional formada, foi possível ver o avanço da presença feminina na Engenharia. Inclusive nos locais onde já atuei, tanto como profissional do CREA-RS junto às empresas, quanto na própria instituição, vejo que esta valorização e a presença das mulheres são muito importantes, pois tanto homens quanto mulheres possuem características específicas que contribuem, em seu conjunto, para o sucesso de um bom trabalho.”

Eng. Civil Alice Scholl observa que ainda é preciso quebrar paradigmas para ocupar mais espaços de liderança no Sistema Confea/Crea. “Ainda vemos poucas mulheres liderando. Precisamos de mais mulheres na diretoria das Inspetorias, na presidência das entidades de classe e sindicatos e até mesmo em nossos Conselhos Regionais. Somos mulheres. Somos Engenheiras. Somos capazes. Ocupamos cargos. Lutamos pelo que desejamos. Somos mais zelosas. Temos nossa luz própria. Basta fazê-la brilhar.”

Eng. Ambiental Nanci Walter destaca que a ainda baixa representatividade está relacionada com o número de mulheres que optam por carreiras na Engenharia. “O número das colegas Engenheiras ocupando cargos de liderança está diretamente relacionado à quantidade de mulheres que optam pela profissão e pela parcela destas que decidem se dedicar as causas do Sistema Confea/Crea. Mas aos poucos estas mulheres estão trabalhando e contribuindo de forma

conjunta com os colegas Engenheiros sem ter que se sentir diferente por conta de ser mulher. Precisamos eliminar este estigma de ‘mulher Engenheira’ e, com isso, recebermos algum tipo de tratamento diferenciado.”

DESAFIOS

Primeira mulher a ocupar a coordenação da Câmara de Engenharia Civil, **Eng. Alice Scholl** considerou a escolha uma grande surpresa. “Devo isso principalmente à confiança em mim depositada por meus colegas conselheiros. Quando comecei a dedicar parte de meu tempo na defesa da Engenharia na Inspetoria de Pelotas, de certa forma já almejava alcançar objetivos que me dessem a oportunidade de contribuir cada vez mais na valorização da Engenharia, junto a minha entidade de classe, a Aeap, e ao meu Sindicato, o Senge. Ser a primeira mulher a ocupar este cargo também reforça a responsabilidade. Não faltará garra e determinação.” Elenca como principais pontos de trabalho a defesa do exercício profissional ético e responsável; os cursos de Engenharia Civil presenciais, valorizando e qualificando o ensino profissional; a unificação de procedimentos no Sistema; o cumprimento do salário mínimo profissional, não permitindo a prostituição da Engenharia; a valorização de entidades de classe e dos sindicatos; e extinção dos conflitos de atribuição entre Conselhos.

Eng. Ambiental Nanci Walter, segunda mulher a ocupar o cargo de coordenadora das Inspetorias, atuando diretamente com os representantes do CREA-RS nas 45 Inspetorias, afirma que os desafios encontrados por sua antecessora, Eng. Eletrônica Shirley Schroeder, nove anos atrás, foram maiores. “De lá para cá mais Engenheiras ingressaram ao Sistema Confea/Crea e temos a nossa disposição mais meios de comunicação, importantes aliados para divulgarmos nossas ações. O sentimento é semelhante quando estive à frente de Inspetoria, ou como Representante de Zonal, o que mudam são as responsabilidades. “Os objetivos são de desenvolver um bom trabalho ao lado do coordenador adjunto, Eng. Civil Eliseu Porto de Moura, repensando a participação dos inspetores e representantes de Zonal enquanto representantes do Conselho, com foco na valorização profissional.”

Eng. Florestal Ivone da Silva Rodrigues também comemora a coordenação da sua Câmara. “Sinto que é uma conquista. Atualmente, na Engenharia Florestal, se formam mais mulheres que homens, panorama bem diferente de 20 anos atrás. Com isso, a representatividade também tem que ser mais igualitária. O desafio é a igualdade pela competência, pelo trabalho, não pelo gênero ou qualquer outra diferença.”



Eng. Nanci Walter, Ivone Rodrigues, Alice Scholl e Giovana Giehl estão à frente da coordenação de Inspetorias, Câmaras e na composição da Diretoria

CREA-RS passará a ter um local fixo na Expointer



CLAUDIO FACHEL/ARQUIVO PALÁCIO PIRATINI

Sonho antigo dos profissionais do Conselho gaúcho, uma casa do CREA-RS no Parque Assis Brasil, em Esteio, onde é realizada anualmente a Exposição Internacional de Animais, Máquinas, Implementos e Produtos Agropecuários (Expoiner), está muito perto de se tornar realidade. Com 72 anos de história, e entrando na sua 38ª edição, a feira é considerada uma das maiores da América Latina na área da Agronomia.

Desde 1998, o Conselho está presente em todas as edições com estande montado para receber profissionais com palestras, apresentações técnicas e atendimento à comunidade e aos demais visitantes do parque. No local também são realizadas reuniões das Inspetorias e com os conselheiros do CREA-RS e Diretoria.

A proposta de construir uma estrutura fixa no terreno onde já fica localizado o estande, aos moldes de outras entidades, já é discutida há algum tempo com a Secretaria Estadual da Agricultura, Pecuária e Irrigação e diretamente com a subsecretaria do parque. Em reunião no dia 16 de março, o Conselho Gestor do Parque de Exposições Assis Brasil, ligado à secretaria, concedeu parecer favorável à cedência do lote do terreno ao CREA-RS.

Segundo o presidente do Conselho, Eng. Civil Melvis Barrios Junior, esta é uma antiga aspiração do CREA-RS e uma das metas da campanha que será efetivada pela atual gestão. “Ficamos muito satisfeitos com o andamento das tratativas e estamos trabalhando no projeto para que seja

entregue à Secretaria da Agricultura o quanto antes”, destacou o presidente.

Atual coordenadora das Inspetorias, Eng. Ambiental Nanci Walter comemorou mais esse passo rumo à construção de uma edificação fixa do CREA-RS no parque. A Engenheira participou das diversas tratativas anteriores, à época como inspetora em Esteio. “Ao receber a notícia, não pensei duas vezes em logo comunicar os ex-colegas inspetores que também participaram das diversas reuniões com administrações anteriores do Parque. Também fomos várias vezes ao CREA-RS, assim como na Secretaria Estadual da Agricultura. Este assunto foi tema de várias reuniões de Diretoria, Zonal e também de Coordenadoria à época”, relembra. “Não podemos deixar de citar os atuais inspetores da Inspetoria de Esteio, que também têm se empenhado para concretizar esse projeto”, aponta.

A coordenadora ressalta, no entanto, que para concretizar a cedência do local é necessário ainda que o CREA-RS apresente um projeto inicial do que pretende edificar naquela área. “Para sacramentar, teremos ainda que apresentar ao Conselho Gestor do Parque uma perspectiva do projeto inicial, atendendo às expectativas do Conselho quanto à aprovação de cedência da área para projetos que qualifiquem e agreguem valor ao Parque, explica. Para ela, agora será possível vislumbrar um espaço à altura dos profissionais com a construção da Casa do CREA-RS na Expoiner.

ARQUIVO CREA-RS



No dia 18 de março, em reunião entre os representantes da administração do parque, Sérgio Foscarini, subsecretário, e Márcio Muller, gerente, com a coordenadora das Inspetorias do CREA-RS, Eng. Amb. Nanci Walter, e os Engenheiros Julio Porciúncula, ex-inspetor tesoureiro de Esteio; José Garcias, ex-inspetor-chefe de São Leopoldo e conselheiro da Câmara Esp. de Eng. Civil do CREA-RS; Elson Sena, ex-inspetor-chefe, e Edegar Mantovani, ex-inspetor-chefe de Esteio, foi confirmado o espaço permanente para o Conselho no Parque de Exposições Assis Brasil.

Encontros Zonais visam integração entre demandas das regionais do CREA-RS

As reuniões das Zonais do CREA-RS, que agrupam as Inspetorias de suas respectivas jurisdições, objetivam debater demandas da cada regional e a troca de experiências entre os representantes do CREA-RS. Já os encontros da Coordenadoria unem os representantes de cada uma das 11 Zonais e os respectivos representantes das 8 Câmaras Especializadas do CREA-RS. À frente da Coordenadoria das Inspetorias estão a Eng. Ambiental Nanci Walter (coordenadora) e o Eng. Civil Euseu Porto de Moura (adjunto), eleitos para mandato de dois anos (2016/2017).

Uma das metas dos novos coordenadores é tornar as reuniões das Zonais mais dinâmicas e participar, na medida do possível, destes encontros. “Incentivamos que os inspetores tenham uma função política institucional do CREA-RS nos municípios que compõem a Inspetoria. Temos que nos fazer presentes nos debates públicos que envolvem nossas áreas, que sejamos lembrados nesses momentos. Parar de discutir questões meramente administrativas e pensar mais amplo”, explica a Eng. Nanci.

FOTOS ARQUIVO CREA-RS

SINOS

Encontro da Zonal Sinos, composta pelas Inspetorias de Canoas, Estelo, Novo Hamburgo, São Leopoldo e Taquara



SERRA

Zonal Serra: Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Vacaria



FRONTEIRA SUDOESTE

A Zonal Fronteira Sudoeste, reúne as Inspetorias de Alegrete, Santana do Livramento, São Gabriel e Uruguiana



CENTRAL

A Zonal Central, constituída pelas Inspetorias de Cachoeira do Sul, Lajeado, Santa Cruz do Sul e Santa Maria



METROPOLITANA

Zonal Metropolitana: reúne as inspetorias de Cachoeirinha/ Gravataí, Camaquã, Guaíba, Montenegro, Porto Alegre e Viamão



LITORAL

A Zonal Litoral, com as Inspetorias de Capão da Canoa, Tramandaí e Torres



NOROESTE

Zonal Noroeste: Cruz Alta, Ibirubá, Ijuí, Panambi e Santo Ângelo



FRONTEIRA OESTE

Zonal Fronteira Oeste: Santiago, São Borja e São Luiz Gonzaga



PLANALTO

Zonal Planalto: Carazinho, Erechim e Passo Fundo



Os principais desafios das entidades de classe

A falta de repasse de recursos do CREA-RS às associações é um dos maiores desafios que as 70 entidades com registro enfrentam em seu dia a dia, principalmente neste primeiro semestre de 2016. Todos os anos as associações recebiam dinheiro oriundo de um percentual das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) emitidas pelos profissionais ao Sistema Confea/Crea e que escolhiam as entidades que deveriam receber este repasse. Para obterem este auxílio financeiro, as associações deveriam encaminhar projetos que visavam à qualificação profissional de seus associados.

A partir deste ano, no entanto, o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) suspendeu esses repasses. A determinação está baseada na Resolução nº 1069, que seguiu as orientações do Tribunal de Contas da União. As entidades de classe do Brasil ficam proibidas de receber qualquer repasse até junho, quando deverá vir um novo regramento do Confea.

Para o novo coordenador do Colégio de Entidades Regionais do RS, Eng. Agrícola Carlos Aurélio Dilli Gonçalves, a atual situação impõe barreiras e desafios a serem suplantados. “A suspensão dos repasses de recursos do Sistema Confea/Crea para entidades de classe foi um duro golpe efetivado em meados de 2015. A interrupção não permitiu um tempo para adaptação aos novos

regramentos, causando dificuldades administrativas e financeiras às entidades de classe do País”, afirma.

Segundo ele, as entidades de classe são entes sem fins lucrativos e, para seu bom funcionamento, dependem dos repasses sistemáticos de recursos oriundos das ARTs. “O que deve ser entendido é que as entidades de classe prestam também um serviço de forma complementar ao Sistema Confea/Crea, objetivando a defesa da sociedade e valorização do profissional. O Confea/Crea e a Mútua, constituídos por um sistema de autarquias federais, em sentido amplo, estão alicerçados nas entidades de classe. A importância das entidades se evidencia na formação do Plenário do CREA-RS, no qual 80% dos conselheiros são oriundos de entidades de classe e 20% de instituições de ensino”, destaca.

O coordenador explica que as entidades deverão atender às condições estabelecidas pelas leis federais nº 13.204/15 e nº 13.019/14, as quais regulamentam as parcerias do Estado com entidades civis, estabelecendo um novo marco regulatório da sociedade civil em que as parcerias são realizadas por chamadas públicas. “Dessa forma, as entidades de classe necessitarão de orientações, apoio e acompanhamento do Sistema Confea/Crea para enfrentarem a difícil tarefa de atendimento das novas exigências legais”, alerta.



O coordenador do CDER, Eng. Agrícola Carlos Dilli

Conforme ele, é importante que os presidentes das entidades e os coordenadores regionais do Colégio de Entidades Regionais (CDER) mantenham o foco das ações e dos trabalhos para evitar a paralisação do funcionamento de suas associações. “Nesses tempos difíceis, são muito importantes a mobilização e a união das entidades de classe para que elas atuem em conjunto no sentido de restabelecerem a valorização e autoestima dos profissionais em cada um dos regionais. Para o enfrentamento dessa nova situação, será exigida das entidades uma reformulação baseada em novos planos de ação e projetos”, destaca.

Lembra ainda que as entidades precisam de ações imediatas do Sistema Confea/Crea. “O retardamento para aplicação das novas medidas está sendo danoso para as entidades de classe. Os desafios são grandes a serem transpostos, mas esperamos conseguir superá-los com trabalho, dedicação e conduta que teremos como coordenadores do Colégio de Entidades de Classe”, finaliza.

É definida a Comissão do XVI EESEC

No final de março, o Grupo de Trabalho encarregado de organizar o XVI Encontro Estadual de Entidades de Classe (EESEC), que ocorrerá em Bagé (RS), promoveu sua primeira reunião, visando definir datas e programa de palestras. Na ocasião, foram eleitos como coordenadores da Comissão o Eng. Civil Márcio Marun Gomes, presidente do Núcleo de Engenheiros e Arquitetos de Bagé (Neab), e a Engenheira Agrônoma Marta Helena Ebert Hamm Oliveira, presidente da Associação Bageense de Engenheiros Agrônomos (Abea). Em sua 16ª edição, o EESEC é um evento promovido pelo CREA-RS, em parceria com as entidades do município anfitrião do encontro, que reúne cerca de 150 profissionais. O objetivo é estimular a troca de experiências, discutir assuntos de interesses das entidades, propondo ações políticas e melhorias, além de debater temas importantes para o Sistema Confea/Crea.

De acordo com o coordenador Eng. Márcio Marun, a ideia é que a edição deste ano aconteça ainda no primeiro semestre de 2016. Também fazem parte do grupo de trabalho o coordenador do CDER, Eng. Agrícola Carlos Aurélio Dilli Gonçalves; o coordenador adjunto do CDER - Regional Sul, Eng. Civil Adalberto Gularte Schäfer; e o Eng. Civil Hilário Pires, conselheiro da Câmara de Engenharia Civil.



Integrantes do Grupo de Trabalho e membros do apoio técnico e administrativo



ARQUIVO CREA-RS

Presidente do CREA-RS recebeu representantes da AEA, entidade que tem sede em São Leopoldo

O novo presidente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Vale dos Sinos (AEA), Eng. Jorge Luiz Koche, acompanhado do tesoureiro da entidade, Eng. Ari Borges dos Santos, e dos conselheiros Eng. José Luiz Garcias e Eng. Germano Weinmann, reuniu-se, no dia 31 de março, com o presidente do Conselho, Eng. Melvis Barrios Junior.

O grupo tratou de assuntos relativos às entidades de classe, que não estão recebendo os repasses das ARTs desde 2015. “Estamos preparando um manifesto em favor das entidades, porém entendemos que os repasses da forma como eram realizados não existirão mais. Os órgãos de fiscalização como Tribunal de Contas da União [TCU]

Nova diretoria da AEA reúne-se com o presidente do CREA-RS

estão mudando os regramentos para diversas áreas dentro do Sistema, inclusive os repasses de ARTs e as diárias”, explicou o presidente.

Outro assunto abordado durante a visita foi a realização do Programa de Atualização Profissional (PAP), que irá contribuir para a capacitação dos profissionais para o mercado de trabalho. O primeiro curso, sobre Elaboração de Plano de Prevenção contra Incêndio (PPCI), ocorreu em março, contemplando a Zonal Sinos. Os representantes da AEA ainda citaram a construção do local fixo na Expointer como o cumprimento de uma meta do Conselho, que irá cortar gastos e dar mais visibilidade ao CREA-RS.

Aearv entrega relatório de análise do Plano Diretor à Prefeitura de Bento Gonçalves

Um dos mais aguardados projetos que estruturará o futuro do urbanismo para Bento Gonçalves – o Plano Diretor municipal – foi objeto de minuciosas análises pela Associação dos Engenheiros e Arquitetos da Região dos Vinhedos (AEARV) nos últimos meses. A entidade criou um comitê de trabalho para avaliar criticamente as determinações do documento, cuja versão final está em fase de elaboração.

Composto por profissionais de Arquitetura e Engenharia que aceitaram, de forma voluntária, participar desse desafio, o grupo promoveu uma série de reuniões para troca de opiniões e debate acerca do projeto. Durante a revisão do Plano Diretor, foi realizada uma avaliação aprofundada das propostas do documento, com discussão dos termos e elaboração de sugestões referentes ao novo modelo. Todas as considerações foram reunidas e oficializadas em um relatório entregue ao prefeito de Bento Gonçalves, Guilherme Pasin, no final de março.

Engajada no propósito de contribuir de forma ativa e positiva com a estruturação de propostas públicas que atendam às necessidades de desenvolvimento da cidade, que sejam favoráveis à comunidade e, também, preservem as características socioculturais importantes para a região, a AEARV busca participar de maneira ativa de projetos que impactam a comunidade. “Por isso a criação desse comitê de análise do Plano Diretor foi tão importante. A partir do posicionamento dos profissionais, foi possível reunir em um relatório considerações, questionamentos e pontos que necessitam de uma intervenção, ou seja, que precisam ser revistos pelo poder público. Essa iniciativa representa o compromisso com o bem social da população”, analisa o presidente da entidade, Vinicius Peruffo.

Conforme o posicionamento da associação, é possível verificar uma falta de entendimento das regras gerais da



ARQUIVO CREA-RS

Entidade defende maior discussão sobre o Plano Diretor

nova proposta que tornam, para o momento, complicada sua aplicação e racionalização. O processo é dificultado pela ausência de objetividade do conteúdo. O Comitê observou que as densidades aplicadas são extremamente baixas, sem motivo para tamanha diminuição. “É imprescindível um maior prazo, planejado, de amadurecimento e transição entre os planos atuais e novo Plano Diretor. Além disso, é necessário tornar a proposta operacional, por meio de vasta discussão e treinamento de pessoal qualificado, o que deve acontecer com o acompanhamento da equipe da Ufrgs em conjunto com o corpo técnico do Ipurb”, avalia o comitê.

A AEARV acredita que há muito ainda a ser debatido e transformado na proposta para que ela possa ser validada e aplicada. Em linhas gerais, o novo modelo de Plano Diretor é muito bom, mas carece de maior detalhamento, objetividade e amadurecimento para sua completa e adequada aplicação e operação.

CREA-RS autua diretor técnico da CRM

Agentes de fiscalização do CREA-RS estiveram na sede da Companhia Riograndense de Mineração (CRM), na manhã do dia 14 de março, para entrega de autuação ao diretor técnico da companhia por exercício ilegal da profissão. Caio Flavio Quadros dos Santos é formado em direito e está responsável por área considerada de cunho técnico, exclusiva a profissionais com formação superior em Engenharia e registro no Conselho.

A infração, que fere os artigos 6º, 12º e 27º (alínea G) da Lei nº 5.194, foi constatada no final de janeiro em ação de fiscalização do CREA-RS ao quadro técnico da CRM. O caso também foi denunciado pelo Senge-RS. A autuação foi entregue pelo chefe do Núcleo de Controle Operacional da Gerência de Fiscalização, José Eduardo Macedo, acompanhado pelo agente fiscal Vitor Hugo da Silva Molina, diretamente ao diretor da companhia.



A fiscalização da ocupação dos cargos técnicos da área pública por profissionais habilitados é um dos focos da atual gestão

ARQUIVO CREA-RS

Frigorífico descumpre piso salarial de Engenheiros

Um relatório de inspeção do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado (CREA-RS) confirmou que o Frigorífico Nicolini, em Garibaldi (RS), desrespeita o piso salarial de Engenheiros. O documento foi apresentado ao Ministério Público do Trabalho (MPT) em Caxias do Sul (RS), que analisará as irregularidades constatadas.

O relatório também aponta que empresas e profissionais prestaram serviços ao frigorífico sem ter o registro no Conselho. Foi o caso de empresas responsáveis por recarga de extintores, destinação de resíduos e assistência técnica de sistema de detecção de amônia.

A fiscalização no frigorífico realizada entre os dias 20 e 21 de outubro de 2015 deu base ao relatório do CREA-RS, que já autuou as empresas e profissionais envolvidos nas irregularidades listadas acima. Após a análise da documentação apresentada, novas fiscalizações poderão ser feitas no frigorífico ou em outras terceirizadas responsáveis por serviços técnicos prestados ao Nicolini. A força-tarefa que fiscaliza o ambiente de trabalho em frigoríficos é conduzida pelo procurador do trabalho Ricardo Garcia.

As dúvidas quanto a atribuições profissionais e conduta ética profissional serão analisadas pelas Câmaras Especializadas do CREA-RS referentes às respectivas



modalidades profissionais, sendo emitido parecer para andamento aos procedimentos fiscalizatórios.

O relatório é assinado pelo gerente de Fiscalização do CREA-RS, Eng. Químico e de Seg. Trabalho Marino José Greco, pela supervisora de Fiscalização, Alessandra Maria Borges, e pelo agente fiscal Emerson Jauri Rinaldi.

ARQUIVO CREA-RS

Fiscalização do CREA-RS aperfeiçoa Sistema InfoFisc

Informatização, instrumentalização e geoprocessamento formam o tripé do projeto InfoFisc

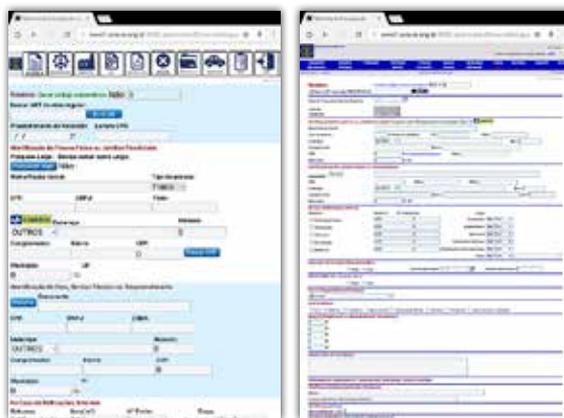
Atualmente os agentes fiscais do CREA-RS usam *tablets* como ferramentas de auxílio à Fiscalização, sendo possível o preenchimento do relatório de fiscalização e pesquisa de informações diretamente no sistema corporativo nos locais onde há sinal de internet. Os *tablets* também possuem a capacidade de registrar imagens georreferenciadas mesmo onde não há sinal de internet, por meio de seu chip GPS, fornecendo as coordenadas geográficas do lugar fiscalizado.

Após um ano, o chefe do Núcleo de Suporte Técnico da Gerência de Fiscalização, Eng. Controle e Automação Marcelo de Souza, ressalta que o projeto já se tornou mais dinâmico entre os agentes fiscais. “Esta facilidade é refletida no número de questionamentos para a equipe do projeto. Nos meses subsequentes à entrega, setembro e outubro de 2015, foram realizados 32 contatos para a solução de dúvidas, enquanto nos últimos três meses foram registrados apenas 6.

INFOFISC ON-LINE

Foi testado em janeiro de 2016 com 10 agentes fiscais – aproximadamente 20% dos agentes fiscais na ativa –, distribuídos pelas cinco regionais do CREA-RS. O Engenheiro Marcelo de Souza explica que, deste grupo, 90% considerou que o uso do InfoFisc On-line a campo foi melhor do que o atual sistema corporativo; 10% considerou a experiência igual e nenhum pior.

Durante os testes, os agentes fiscais foram incentivados a indicarem pontos a serem melhorados, os quais passaram por uma análise da equipe do projeto e posteriormente foram enviados à Gerência de TI.



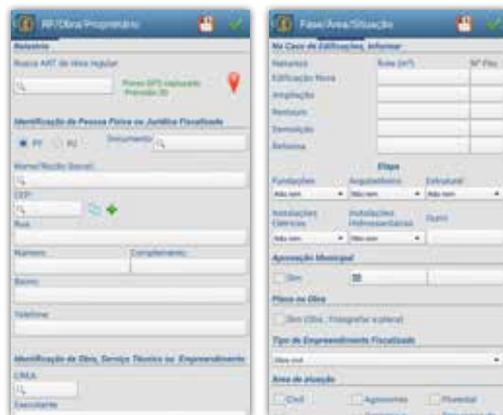
InfoFisc On-line x Sistema Corporativo

O sistema InfoFisc On-line possui campos maiores e layout desenvolvido para o uso em *tablets* e smartphones

INFOFISC OFF-LINE

Permitirá o preenchimento do relatório de fiscalização em locais onde não há sinal de internet e a consulta ao banco de dados do CREA-RS previamente baixado para o dispositivo. A ferramenta encontra-se na fase final de desenvolvimento. O Eng. Marcelo de Souza explica que já foram concluídos quase todos os *Web Services* de envio para o aplicativo, que são os caminhos por onde são mandadas informações dos servidores do Conselho para a ferramenta. “Agregado a isto, o layout do relatório de fiscalização que já se encontra estruturado passa pelos últimos refinamentos”, adianta.

Segundo ele, a equipe está trabalhando nos *Web Services* de recebimento, os quais serão responsáveis por fazer o recebimento das informações enviadas pelo aplicativo e consequentemente gravá-las no banco de dados dos servidores do CREA-RS. “Os testes do InfoFisc Off-line estão previstos para ocorrer durante o mês de abril e a implantação em maio”, aponta.



Relatório de fiscalização do aplicativo InfoFisc Off-line

As informações são gravadas no aplicativo e depois, sob cobertura de sinal de internet, são enviadas para o banco de dados do conselho

FISCALIZAÇÃO DINÂMICA

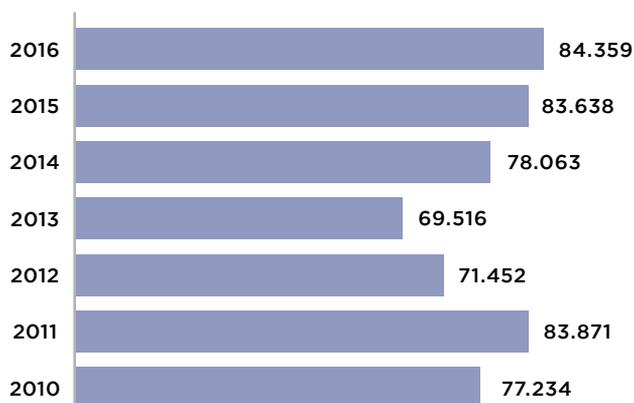
O projeto ainda não foi finalizado, mas já é possível detectar que a instrumentalização trouxe grandes benefícios tanto para o agente fiscal quanto para a Gerência de Fiscalização. “Muitos agentes fiscais fazem questão de elogiar sempre que possível a iniciativa da adoção de *tablets* na Fiscalização, enaltecendo pontos como maior rapidez para o trabalho, mobilidade e possibilidade de consultas *in loco*”, enumera o Eng. Marcelo.

Ele cita ainda como benefício a questão do georreferenciamento. “Hoje os relatórios de fiscalização, graças aos *tablets* e ao trabalho em parceria da equipe do projeto com a Gerência de TI, já contam com as coordenadas geográficas do local fiscalizado, o que traz agilidade e confiabilidade para a geração dos mapas de análise elaborados no Setor de Geoprocessamento”, finaliza.

CREA-RS atinge novo recorde de registro de ART neste primeiro trimestre

Apesar da situação econômica e política do Estado e do País, observa-se um crescimento no número de ARTs, o que culminou no alcance do recorde histórico da quantidade acumulada no 1º trimestre do ano. Já o número de empresas registradas se manteve estável em comparação com o mesmo período de 2015. Para o gerente de Fiscalização, Eng. Químico e de Seg. Trabalho, Marino Greco, o resultado é reflexo do planejamento estratégico implantado pela área, otimizando as ações de fiscalização. Ele cita, ainda, os termos de cooperação técnica firmados entre o CREA-RS e órgãos públicos, como MPT e TCE. “Além disso, há maior instrumentalização para facilitar o trabalho dos agentes fiscais, por meio do projeto InfoFisc, e o incremento de novas atividades técnicas desenvolvidas pelo Núcleo de Suporte Técnico da Gerência de Fiscalização”, aponta.

Quantidade de ARTs 1º trimestre



Empresas registradas 1º trimestre



CREA-RS solicita informações sobre crédito rural ao Sicredi

No dia 16 de março, a Gerência de Fiscalização do CREA-RS, acompanhada pelo assessor da presidência Tec. Agrícola Jeferson Rosa, esteve reunida com a Gerência de Crédito Rural do Banco Cooperativo Sicredi S.A., a fim de obter informações sobre projetos de crédito rural para custeio e perícias referentes à safra verão 2015/2016 em todo o Rio Grande do Sul.

Esta prática, já operacionalizada com o Banrisul desde 2014, tem como principal objetivo otimizar os trabalhos de fiscalização nas atividades de crédito rural, uma vez que, hoje, os agentes fiscais se deslocam a cada agência das instituições financeiras para obterem tais informações. Neste novo modelo de fiscalização, as informações são analisadas com um cruzamento de dados, ficando para serem diligenciadas irregularidades diagnosticadas. Como resultados, uma maior celeridade, racionalização de custos e otimização do tempo de fiscalização.

Durante o encontro foi proposta uma parceria, visando à assinatura de um Termo de Cooperação Técnica entre os órgãos, ressaltando que há tratativas do mesmo teor com outras instituições financeiras.



Da esq.: Marilúcia, Ana Maria, Jonas, Macedo e Marino

Participaram da reunião o gerente de Fiscalização, Eng. Quím. Marino Greco, o chefe do Núcleo de Convênios Externos, Téc. Agr. Jeferson Rosa, e o chefe do Núcleo de Controle Operacional de Fiscalização, Eduardo Macedo, pelo CREA-RS, sendo que pelo Sicredi estavam a gerente de Crédito Rural, Marilúcia Dalfert, a gerente Jurídica, Ana Maria Parenza e o Eng. Agr. Jonas Braatz.

ARQUIVO CREA-RS



Patologia das Anomalias em Alvenarias e Revestimentos Argamassados

Lançado recentemente, o livro aborda as causas mais comuns das anomalias, além de reunir soluções para tratá-las e evitá-las, contribuindo para a melhoria das práticas construtivas. A publicação faz uma relação entre os aspectos das patologias, suas causas prováveis com ou sem simultaneidade, apresentando definições de alvenarias e suas unidades desde o projeto até a execução. A descrição dos casos conta com o auxílio de tabelas, gráficos e imagens.

Autora: Eng. Civil Cristiana Furlan Caporrino | Editora: PINI
www.loja.pini.com.br | 0800.707.6055

Obras Públicas – Tirando Suas Dúvidas

O autor utiliza o método perguntas e respostas para esclarecer desde as dúvidas mais comuns até a elaboração do procedimento licitatório, o papel da fiscalização, os cuidados com o projeto e orçamentos e diversos questionamentos que surgem no dia a dia de quem trabalha com obras públicas. Assuntos como a Lei de Licitações, o Livro de Ordem e a nova resolução sobre a ART também estão presentes na obra.

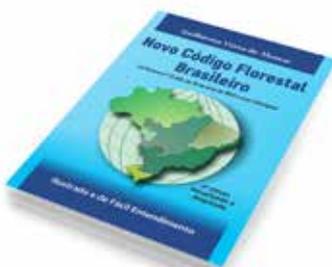
Autor: Eng. Mecânico Pedro Jorge Rocha de Oliveira | Editora: Fórum
loja.editoraforum.com.br | 0800.704.3737



Novo Código Florestal Brasileiro – 2ª Edição

O livro, que está em sua segunda edição, busca explicar o Novo Código Florestal Brasileiro. Diferentemente da maioria, que opta por um só autor, ele conta com a colaboração de diversas personalidades da área ambiental. A segunda edição do livro foi ampliada em cerca de 90 páginas e possui mais ilustrações, capítulo sobre ADIs (Ações Diretas de Inconstitucionalidade) contra dispositivos do Novo Código Florestal impetradas no Supremo Tribunal Federal (STF) e aproximadamente 70 questões para estudar para concursos da área ambiental.

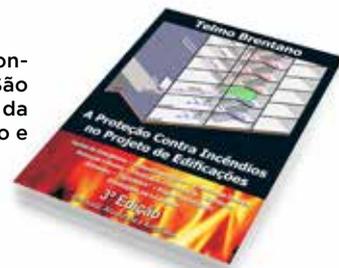
Autor: Eng. Agrônomo Guilherme Viana de Alencar | Editora: Suprema Gráfica
www.chicoflorestal.com | (27) 99767.7415



A Proteção Contra Incêndios no Projeto de Edificações

O livro conta com 18 capítulos atualizados até 2015 e apresenta as instalações de proteção contra incêndios de edificações segundo as últimas normas brasileiras, legislação do Estado de São Paulo e a nova legislação do Estado do Rio Grande do Sul. Saídas de emergência, controle da fumaça, extintores, hidrantes e mangotinhos, *sprinklers*, central de gás, brigada de incêndio e orientações para o projeto são alguns dos temas abordados na publicação.

Autor: Eng. Civil Telmo Brentano
www.telmobrentano.com.br



SITES



Lei dos Direitos Autorais

www.bit.ly/confea-direitos-autorais

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) é um dos órgãos responsáveis pelo registro da autoria de obras intelectuais protegidas pela Lei dos Direitos Autorais. O profissional que for autor de obras intelectuais em qualquer formato que sejam de interesse de alguma das áreas regulamentadas pelo Sistema Confea/Crea pode dar entrada no registro por meio do passo a passo disponível no site. A Lei dos Direitos Autorais reconhece obras protegidas como projetos, textos científicos, desenhos, ilustrações, cartas geográficas e esboços relativos à Geografia e à Engenharia.

Vídeo Drones Sobre o Campo

www.bit.ly/video-drones

O vídeo *Drones Sobre o Campo*, da *Revista Pesquisa*, aborda as possibilidades do uso de drones para auxiliar agricultores a aumentarem a produtividade e reduzirem danos em lavouras.



Guia de economia de água para condomínios

www.bit.ly/economia-agua-condominios

O site Ecycle disponibiliza um guia de economia de água para condomínios. A publicação aborda os principais fatores do desperdício em prédios e condomínios e dicas para reverter a situação. Também traz informações de como evitar o gasto excessivo de água dentro das casas e apartamentos, no lava-louças e lava-roupas, cozinha e banheiro, e fora das casas e apartamentos, nas piscinas e jardins, e na hora de limpar o quintal e carro.

COM O PAP, VOCÊ APRIMORA A SUA CAPACITAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO.

O CREA-RS lança o Programa de Atualização Profissional. Serão diversos cursos de aperfeiçoamento técnico, em todo o Estado, realizados em parceria com entidades de classe e instituições de ensino.

O primeiro curso será Elaboração de Plano de Prevenção Contra Incêndio. Promovido em diversos municípios gaúchos, será realizado em parceria com a Unisinos e será uma ótima oportunidade para você adquirir mais conhecimento. Saiba mais e inscreva-se.

Inscrições e informações em www.crea-rs.org.br

PAP PROGRAMA
DE ATUALIZAÇÃO
PROFISSIONAL



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul

ELABORAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

APRESENTAÇÃO

O curso aborda os principais assuntos relacionados às leis, regulamentações e normas técnicas a serem utilizadas para a elaboração dos Planos de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, bem como para cumprimento dos requisitos de segurança contra incêndio no desempenho das edificações. Tem por objetivo preparar o profissional para o trâmite do PPCI e padronizar os procedimentos para licenciamento das edificações concernente à segurança contra incêndio, bem como dar o conhecimento básico necessário para o cumprimento dos requisitos de resistência e reação ao fogo no desempenho das construções.

É DESTINADO A QUEM?

Profissionais registrados no CREA-RS e em dia com o Conselho. Cada profissional poderá se inscrever no município pertencente à Zonal promotora.

DISTRIBUI CERTIFICADO?

Sim, todos que obtiverem 75% de frequência receberão certificado de curso de extensão expedido pela Unisinos.

Carga horária: 20 horas/aula

PROGRAMAÇÃO:

- 1) Resistência e reação ao fogo dos materiais de revestimento e sistemas construtivos estruturais e sem função estrutural.
- 2) Legislação e regulamentação técnica de segurança contra incêndio em edificações.
- 3) Etapas processuais e documentação do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI).
- 4) Exercícios de estruturação do PPCI.
- 5) Avaliação.

INSCRIÇÃO:

Exclusivamente via on-line no site do CREA-RS.
Confira o período de inscrição.

REALIZAÇÃO:

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA-RS

PARCERIA:

itt Performance - Instituto Tecnológico em Desempenho e Construção Civil;
UAPPG - Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação; Unisinos -
Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

MINISTRANTE:

Equipe de docentes da Unisinos.

CRONOGRAMA:

DATA	ZONAL	CIDADE
ABR 1 e 2	SINOS	São Leopoldo*
ABR 15 e 16	SERRA	Bento Gonçalves*
MAI 6 e 7	METROPOLITANA	Porto Alegre
JUL 8 e 9	ALTO URUGUAI	Santa Rosa
AGO 19 e 20	FRONTEIRA SUDOESTE	Livramento
SET 2 e 3	METROPOLITANA	Porto Alegre
OUT 30 e 1	S U L	Pelotas
OUT 28 e 29	NOROESTE	Santo Ângelo
NOV 25 e 26	CENTRAL	Santa Maria

*Inscrições encerradas.

O segundo ciclo do curso de Elaboração do Plano de Prevenção Contra Incêndio acontece, em 2017, nos municípios de Passo Fundo, Porto Alegre, Santiago e Torres.



Maçã:

do fruto proibido à moeda de troca na balança comercial

POR JÔ SANTUCCI | JORNALISTA | FOTOS: ANTONIO FERNANDO ROSSI AMARANTE/CREA-RS
COLABORAÇÃO: ESTAGIÁRIA MARIANA NUNES

Há quem diga que quem comer uma maçã por dia mantém o médico afastado. Bom, mas esta reportagem não é para tratar da concentração de fibras e vitaminas que faz desta fruta uma importante aliada na prevenção de doenças. A pauta é boa, mas vamos falar de como o Brasil conseguiu, em 30 anos, passar de importador para exportador de maçã, ocupando hoje a 10ª posição como maior produtor da fruta no mundo. Além disso, o País conseguiu erradicar a *Cydia pomonella*, evitando prejuízos na ordem de 50 milhões de reais ao ano para o produtor. Esta história de avanços técnicos foi construída por meio de pesquisas, ensino, extensão rural e assistência técnica dos profissionais da área da Engenharia, tornando a maçã brasileira uma referência mundial em sabor. Mas este cenário pode mudar, caso haja um acordo do governo brasileiro para a entrada da maçã asiática no mercado nacional. Autoridades, produtores e técnicos alertam que, além dos impactos no mercado, há as consequências sociais com o fim dos postos de trabalho rural e, principalmente, problemas fitossanitários que podem colocar em risco todos os pomares brasileiros

O Brasil tem 4.321 produtores que produzem 1,27 milhão de toneladas de maçã em 36,2 mil hectares. O faturamento com a comercialização in natura é de 2,1 bilhões de reais e outros 54 milhões de dólares com a exportação do fruto e suco. A atividade no País gera 58 mil empregos diretos e outros 137 mil indiretos.

Preocupa também o prefeito de Vacaria, Elói Poltronieri. O município da região dos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional da maçã, carro-chefe da economia da cidade. Em tempos de colheita, chega a atrair mais de 5 mil trabalhadores.

Segundo informações da Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (Agapomi), a área cadastrada de pomares de macieira em Vacaria é de 6.854 ha. Em 2014, a produção de maçãs foi de aproximadamente 300 mil toneladas, diante das 530 toneladas esperadas para a colheita no Estado e 1,1 mil toneladas no País. Vacaria deve produzir um quarto do total de maçãs produzidas no Brasil, confirmando sua liderança em volume de produção e exportadora brasileira da fruta.

O prefeito afirma que está sempre em alerta quando aparece uma discussão como a de que possa ser aberta a importação de maçã chinesa. Lembrou ainda da Carta de Vacaria “Programa de Sustentabilidade e Fortalecimento do Setor da Maçã”, um documento que resultou de um encontro em 2011 com representantes de várias entidades do setor, no qual havia as principais reivindicações do setor, muitas delas inclusive já contempladas, como a renegociação das dívidas, a liberação de recursos para o seguro agrícola e o reconhecimento da zona como livre da *Cydia pomonella*.



“A questão fitossanitária é a mais importante, pois a importação pode trazer junto pragas que o Brasil conseguiu erradicar”, destaca, esclarecendo que este também era um dos pontos da Carta: “Fiscalização da qualidade, sanidade e análise de resíduos de pesticidas em maçãs importadas e ações consistentes sobre as infrações. Ações dessa natureza qualificam a oferta, preservam a saúde dos consumidores e também a sanidade dos pomares brasileiros”.

Para ele, a grande conquista é a instalação do Centro de Controle Biológico de *Anastrepha fraterculus* (Moscasul) em Vacaria, para criação e disseminação de macho estéril e inimigos naturais de mosca-das-frutas no Sul do Brasil, uma praga que pode causar danos em frutos em 100% da produção.

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TÉCNICO

Mais de 70% dos profissionais com registro de abrangência da Inspeção de Vacaria são da modalidade da Agronomia. Para o coordenador da Câmara de Agronomia do CREA-RS, Eng. Agrônomo Mauro Miguel dos Santos Cirne, foram estes profissionais que contribuíram para o desenvolvimento técnico da produção de maçã, que passou de 30.000 kg/hectare para 60 a 70.000 kg/hectare. “É resultado de pesquisas, trabalhos de extensionistas e assistentes técnicos que fizeram adaptação de tecnologias produtivas de outros países nos pomares gaúchos e, em especial, no plantio de maçã de variedades mais avermelhadas e o uso do plantio em alta densidade”, detalha.

Ainda segundo o Eng. Mauro Cirne, o trabalho técnico aplicado produziu uma maçã de qualidade para ser exportada, transformando uma região que antes não se imaginava ter aptidão para produzir maçã. “Os avanços técnicos aplicados pelos profissionais de Agronomia viabilizaram o cultivo de maçã no Brasil.”

Sobre a discussão de barrar a entrada de maçã chinesa no Brasil, o coordenador lembra, só para exemplificar, que o Brasil é um grande exportador de soja para a China. Por outro lado, o país asiático, como grande importador de soja, quer vender maçã ao Brasil como contrapartida às grandes aquisições de soja feitas. “Certamente que o Brasil vai avaliar a vantagem econômica entre deixar entrar maçã ou colocar em risco a exportação de soja em termos econômicos. Então, em vez de proibir, é melhor que sejam definidos os critérios para esta importação, como estipular volumes e épocas, para que não afete a produção da maçã brasileira ou causar a concorrência desleal. Ao mesmo tempo, é fundamental avaliar os riscos da entrada de pragas e doenças que não existem em nosso País, por meio de medidas de proteção fitossanitárias”, defende.

O Engenheiro Agrônomo Eduardo Pagot, secretário municipal da Agricultura e Meio Ambiente, também aponta a importância da pesquisa técnica do setor da Agronomia na produção da maçã, que é responsável pelo maior volume de recursos, ainda que no município, nos últimos anos, a produção de grãos, soja, milho e trigo tenha crescido bastante.

O Engenheiro ressalta que a área de produção de maçã cresceu muito, por meio de muito profissionalismo, capacidade técnica e alta tecnologia. “Desde o início, o setor contou com as pesquisas técnicas do profissional da Agronomia, que buscaram conhecimento e adaptaram tecnologias internacionais para a realidade do município. São profissionais conceituados no mundo inteiro”, diz.

“Esta mão de obra qualificada fez com que a cidade de Vacaria se destacasse em todo o Brasil, porque junto com a cadeia da produção vem todo um setor do agronegócio, como empresas de máquinas, insumos agrícolas, embalagens.



A partir da esq.: agente fiscal Fernando Amarante; Eng. Agrônomo Eduardo Pagot, secretário da Agricultura; Elói Poltronieri, prefeito de Vacaria; Eng. Agrônomo Everton Boeno Boeira, inspetor-chefe de Vacaria

gens. O município possui atualmente a maior concentração de câmaras frias para armazenagem de frutas do Brasil. Existe uma grande quantidade de empresas que armazenam e que classificam a maçã durante todo o ano. Dessa forma, há ofertas de trabalho sempre, não só na colheita, mas na classificação e comercialização”, detalha.

Por outro lado, revela que há um planejamento do município junto com Brigada Militar, Polícia Civil, Guarda Municipal, Prefeitura, Secretaria da Saúde, para enfrentar o impacto social da chegada de cerca de 15 mil pessoas de várias cidades do Brasil, principalmente durante a colheita.

A produção de maçã transformou Vacaria ainda em um polo universitário. “Como temos três universidades, vários estudantes de outros Estados vêm cursar Agronomia aqui”, informa.

Defende a importância das entidades de classe como a Associação dos Engenheiros Agrônomos de Vacaria, da qual foi presidente, que possui mais de 160 associados. “É uma classe unida e que procura sempre a atualização profissional”, explica.

Para ele, mesmo que o clima, o solo e a topografia da região favoreçam, é o profissional da Agronomia que contribui para maior produtividade. “Vacaria está entre o Planalto e os Campos de Cima da Serra, com um índice pluviométrico bem distribuído. Nos piores anos de seca do Estado do RS, Vacaria foi o município que menos teve perda de produtividade em função de estiagem. Dificilmente temos estiagens muito longas”, ensina.

Abordou ainda a questão dos agrotóxicos, afirmando que o município tem discutido em vários eventos a segurança alimentar, principalmente a aplicação de agrotóxicos na fruticultura. “Na verdade, se utiliza muito, mas o que se verificou foi que a maioria das empresas produtoras procura seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes. Há uma preocupação de todo o setor sobre a necessidade de se encontrarem alternativas para a redução das aplicações. A produção integrada, por exemplo, tem ajudado a diminuir o uso por meio do monitoramento. Todos os pomares são licenciados. Talvez um dos setores mais avançados no Estado em relação a esses cuidados é o da fruticultura”, considera.

Conforme ele, tanto produtores como Engenheiros Agrônomos gostariam de diminuir a aplicação, incentivar a produção agroecológica. Para isto, no entanto, é necessária muita tecnologia, variedades adaptadas e resistentes às pragas. “Eu sou um defensor da agricultura mais sustentável, mas precisamos que as nossas instituições de pesquisa públicas também se preocupem em fomentar trabalhos técnicos com tecnologia de produção mais sustentável. De qualquer forma, não podemos nos iludir, porque não é de uma hora para outra que vamos conseguir mudar um sistema de produção”, finaliza.





Classificador eletrônico que separa a maçã por cor, peso e tamanho

POR DENTRO DA PRODUÇÃO DA MAÇÃ

Segundo Pierre Nicolas Pérès, diretor-presidente da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), entidade criada em Porto Alegre em 1978, mas hoje sediada em Fraiburgo (SC), a importação de maçã chinesa pode provocar uma catástrofe econômica e social no setor em todo o Brasil. “Não temos como competir com a capacidade de produção e o preço do produto do país asiático”, alertou.

Pierre contou como a Europa enfrentou a mesma questão em 2005, quando as primeiras maçãs chinesas chegaram. “Grande parte dos produtores europeus quebrou. No entanto, o sabor da fruta chinesa não agradou ao paladar do consumidor europeu. Com isto, no ano seguinte, em 2006, a China resolveu diminuir o lote de maçã, pois o mercado europeu não gostou da fruta e não comprou. Tememos que o mesmo possa ocorrer no Brasil”, alega.

De acordo com ele, depois desta experiência, o mercado de frutas europeu criou instrumentos estatísticos sobre a movimentação da fruta, como o que era produzido, importado e exportado de cada país, criando mais controle sobre a produção chinesa, que recebe muitos subsídios do governo, como no ano passado, que foi de 250 bilhões de dólares. “É mais que todo o subsídio de toda a Europa. Portanto, a fruta daquele país chegaria aqui com preço inferior ao custo de produção brasileira. Além disso, a China não tem controle fitossanitário e há um risco de o produto ser importado com a praga chamada *Cydia pomonella* [conhecida como traça da maçã], erradicada no Brasil após um trabalho de quase 20 anos”, destaca.

O dirigente cita ainda a falta de leis de proteção ambiental e de leis trabalhistas, por exemplo. “São custos obrigatórios no Brasil e temos de colocar em cima das propriedades. Já a China, além de não precisar apresentar nada disto, sua produção é muito grande e vem subsidiada”, revela.

O país asiático produz 50% de toda a produção mundial de frutas, isto é, 40 vezes a mais que a produção de maçã do Brasil. Só a maçã chinesa se iguala à toda a produção de frutas do Brasil. “É um negócio com números impressionantes que pode desequilibrar todo o nosso mercado, mesmo que o consumidor brasileiro não aceite a fruta devido à coloração, ao cheiro e ao sabor”, detalha, esclarecendo que na China a fruta é ensacada no papel, para proteger das doenças, dos insetos. “É possível que o papel, que fica muito tempo envolvendo a maçã, dê um cheiro estranho à fruta”, relata.

Para ele, as entidades precisam apresentar dados técnicos para tentar barrar a abertura da importação, como o fato de o Brasil ter erradicado uma praga nos pomares. “Estamos produzindo um estudo técnico completo sobre as pragas e doenças das macieiras e das pereiras na China. Acredito que este trabalho deva estar pronto no máximo em oito meses. Queremos este documento para discutir o tema com o governo sob o viés técnico e não político”, relata.

Conforme o empresário, o mercado da maçã não é nada perto do da soja, do frango. “Mas este setor envolve mais de 150 mil pessoas que dependem disso. Todas são do Sul do Brasil, mais especificamente em Santa Catarina e no RS. Os outros Estados praticamente não produzem. Aqui no Sul envolve toda uma cadeia, como transporte, caixa, todos os serviços de mecânicos, eletricitistas, especialistas em refrigeração que dão assistência às empresas, pessoas que são contratadas para a colheita, para a época da poda, além do pessoal fixo, contratado nas empresas. É um universo econômico que pode desaparecer do dia para a noite”, lamentou.

Reconhece que o mercado mundial tem regras. “Mas é preciso proteger uma indústria que está ameaçada por uma fruta que pode entrar, quebrar o setor e depois ser rejeitada pelo próprio mercado interno, por não ser adaptada ao gosto brasileiro”, alega.

Nesse sentido, a ABPM solicitou ainda um estudo econômico à Universidade de Lavras sobre a relevância da produção de maçã no Sul do País. “Pode ser que este estudo sensibilize sobre o que pode ocorrer economicamente para alguns municípios do Sul do Brasil, como Vacaria, que seria realmente atingida pela perda da maçã como negócio. Imagino que as cidades ao redor de Vacaria também”, explica.

Segundo ele, a cultura da maçã exige um grande investimento no pomar, em câmaras frias, que só haverá um retorno para o produtor cerca de cinco anos depois. “O ciclo é muito longo. Há produtores com financiamentos pelo BNDES ou bancos particulares por um período de 10 anos, que certamente não terão como pagar as parcelas caso seja liberada a importação de maçã chinesa”, alega.

De qualquer forma, o dirigente acredita que esta discussão não é para agora. “Mas temos que nos preparar da melhor maneira possível. Os produtores devem começar a acertar as contas o máximo possível. É claro que os financiamentos de longo prazo não terão ainda receita para cobrir todo o empréstimo, mas é necessário estar preparados para a importação de maçã chinesa”, lamenta.

Esclarece, no entanto, que os produtores brasileiros não podem competir com os preços da maçã chinesa. “O transporte é subsidiado, porque os contêineres que são enviados ao Brasil com frutas voltam com carne brasileira”, detalha o processo.

Para finalizar, ressalta ainda a capacidade e a dedicação dos engenheiros agrônomos do RS, SC e PR nos pomares de maçã. “Os trabalhos da pesquisa da Epagri e Embrapa foram os motores da atualização permanente dos profissionais, sendo envolvidos na pesquisa junto com os pesquisadores. Modelo de integração público-privado como pouco se vê no mundo”, avaliou.

UMA MAÇÃ EM VACARIA

Segundo dados da Associação Gaúcha de Produtores de Maçã (Agapomi), dos 14.500 hectares de área plantada no Estado, 6.854 estão em Vacaria.

Na cidade de Vacaria também encontra-se a Agropecuária Schio, uma das maiores empresas produtoras e beneficiadoras de maçãs do mundo, com cerca de 3.000 hectares e com uma produção anual de mais de 200 mil toneladas de maçãs. Seu parque industrial, com 90 mil metros quadrados de área coberta, abriga uma moderna estrutura de classificação da fruta, a qual é armazenada em gigantescas câmaras de atmosfera controlada com capacidade para 160 mil toneladas de maçãs/ano (site Schio).

O Engenheiro Agrônomo José Maria Reckziegel, presidente da Agapomi, com 72 produtores associados, explica que os pomares possuem um responsável técnico da modalidade da Agronomia. “Esta é uma das exigências para a certificação sanitária e poder comercializar a maçã fora do Estado”, aponta.

Segundo ele, atualmente a produção de maçã aproveitou os avanços técnicos. “Esta cultura iniciou na década de 60, de uma forma mais comercial. De lá para cá vem crescendo em conhecimento técnico, em inovação e adoção de tecnologias. Este reconhecimento veio do próprio Ministério da Agricultura, tanto que fomos considerados pioneiros, por exemplo, no desenvolvimento do Sistema de Produção Integrada, quando surgiu a primeira cultura, a maçã, no final dos anos 90.

Conforme o presidente da Agapomi, antes o Engenheiro Agrônomo fazia a recomendação de um controle de pragas no calendário e não considerava a integração. “Não havia limitação. Os produtores não sabiam quantas vezes deveriam ser feitas as aplicações. Então, além de maior gasto, o produto estava agredindo de certa forma o ambiente com uma aplicação desnecessária. Portanto, a prática de tentar produzir frutas de forma mais limpa, ecológica e ambientalmente sustentável começou na maçã”, revela.

De acordo com ele, todos os produtores utilizam este preceito técnico. “Esta história mostra que a cultura da maçã tem uma vantagem também, pois é produzida nos países mais desenvolvidos já há muito tempo. E nós, profissionais e produtores, aproveitamos este conhecimento tecnológico, capacidade de investimento e pesquisa. Boa parte disso acabou sendo incorporada e aperfeiçoada por nossos pesquisadores”, defende.

Salienta que foi absorvido um pacote tecnológico. “O próprio clima daqui já exigiu trabalhos técnicos dos nossos Centros de Pesquisas. Não temos o frio suficiente que com-

plete o ciclo da dormência da maçã, diferentemente de outros países que têm neve, como na Europa e nos EUA, ou até mesmo na Argentina. Diante desta realidade, temos que compensar com a aplicação de produtos que estimulam a brotação. Isso não é o ideal, mas funciona bem. Essa é uma tecnologia que foi desenvolvida por nossos pesquisadores na estação experimental da Epagri-Caçador (SC)”, detalha.

Ressalta ainda que dentro do conceito da produção integrada, e como norma do Mapa, existe a rastreabilidade. “Com a norma de classificação da fruta, qualquer problema que for detectado numa maçã é possível saber qual é o produtor, como foi feita a colheita e a armazenagem”, pontua.

Lembra que atualmente há uma preocupação com a questão da segurança alimentar. “A produção integrada contribuiu para uma produção mais coerente e sustentável do ponto de vista ambiental e do consumidor também. Estipulou normas para a utilização de produtos que tenham registros no Ministério da Agricultura. Este tipo de produção consegue ser mais restritiva do que a própria legislação”, avalia.

No entanto, o Eng. explica que existem produtores que enfrentam problemas, porque, às vezes, não seguem a recomendação do profissional. “É importante que os produtores saibam da importância de um responsável técnico, porque o risco da atividade não está só na questão de mercado, não está só na questão climática, de vir muita chuva ou granizo, mas em alguma questão técnica que pode destruir toda a safra”, aponta.

Cita ainda o trabalho das universidades, como a de Santa Maria, na qual pesquisadores desenvolveram câmara fria de atmosfera dinâmica, em que se trabalham os níveis de oxigênio e de gás carbônico, monitorando a melhor temperatura para a fruta, para que se conserve por um tempo longo. “Nós já tivemos casos com uma variedade bem interessante. Conseguimos vendê-la o ano inteiro e, no ano seguinte, começamos a colher a safra nova e ainda tinha maçã da safra velha para vender”, explica.

MAÇÃ - EVOLUÇÃO DA CULTURA NO RIO GRANDE DO SUL

ANO	ÁREA			PRODUÇÃO		
	RS	VACARIA		RS	VACARIA	
	ha	ha	% RS	Ton.	Ton.	% RS
1999	11.757,51	5.163,37	43	304.545	145.011	47
2000	11.582,19	5.311,40	46	427.316	211.875	49
2001	12.010,57	5.556,18	46	238.984	125.643	52
2002	12.538,63	5.847,60	47	335.604	188.938	56
2003	12.915,62	6.052,65	47	293.084	160.865	55
2004	13.181,96	5.994,92	45	409.695	238.498	58
2005	13.766,62	6.375,13	46	347.702	183.011	53
2006	13.886,20	6.152,09	44	307.222	170.674	56
2007	13.997,63	6.200,87	44	406.017	215.153	53
2008	14.372,77	6.396,38	45	393.674	215.829	55
2009	14.993,07	6.697,80	45	438.452	236.334	54
2010	14.917,80	6.854,84	46	476.035	248.330	52
2011	14.767,69	7.092,47	48	422.766	227.262	54
2012	14.808,49	7.091,47	48	483.009	253.394	52
2013	14.377,33	6.770,37	47	468.055	258.156	55
2014	14.517,15	6.884,69	47	502.591	273.883	54
2015	-	-	-	492.053	277.835	56

Fonte: Agapomi



A produção de maçã cresceu devido à capacidade técnica e alta tecnologia

Simulador de chuva (modelo Swanson) apresenta 10 braços rotatórios com aspersores de chuva VEEJET 80/100 distribuídos helicoidalmente numa espiral concêntrica. O simulador é movido hidráulicamente por empuxo cobrindo uma área de 176,71 m² por chuva simulada. No interior do pomar de macieira é deslocado por força manual até os pontos experimentais

Simulador de chuvas

A Embrapa Uva e Vinho reúne vários pesquisadores focados na geração de conhecimento e tecnologia para a agropecuária brasileira. Um destes projetos é desenvolvido por uma equipe de três Engenheiros Agrônomos: Regis Sivori Silva dos Santos, também inspetor-tesoureiro de Vacaria; Luciano Gebler e Silvio André Meirelles Alves. Segundo o inspetor Regis, a pesquisa visa o desenvolvimento de tecnologias com o uso de um simulador de chuva composto por braços rotatórios com aspersores distribuídos helicoidalmente numa espiral concêntrica, cobrindo uma área de 176,71 metros quadrados por chuva simulada.

“O projeto visa o desenvolvimento de pesquisas na área de manejo integrado de pragas e doenças da macieira, com ênfase para a racionalização do uso de agrotóxicos e controle ambiental. Atualmente, uma das questões que geram inúmeras dúvidas diz respeito ao efeito de diferentes intensidades e duração da chuva na perda de eficiência de agrotóxicos aplicados sobre plantas”, explica o Eng. Regis.

Ainda segundo ele, o conhecimento gerado com o projeto irá propor uma recomendação de reaplicação, ou não, de agrotóxicos e afins em função da chuva. “Além disso, irá dimensionar a distribuição ambiental dos resíduos de agrotóxicos segundo o fator de arraste superficial provocado pela chuva”, aponta.



Destaca a atuação profissional da Agronomia na produção eficiente de maçã. “O Engenheiro Agrônomo é um profissional eclético, com capacidade de atuação em diferentes áreas das ciências da vida, desempenhando diferentes funções, como ensino, pesquisa e extensão. No caso da macieira, o Engenheiro Agrônomo gerou, adaptou e difundiu tecnologias ao setor produtivo da maçã, permitindo que a exploração econômica da frutífera fosse estabelecida e mantida no território brasileiro, algo inimaginável nos anos 60”, afirma.

O pesquisador avalia a abertura da importação de maçã para o mercado chinês como preocupante. “Além dos aspectos econômicos e de mercado ligados à importação de maçãs, é inegável o risco fitossanitário para o cultivo da macieira. Atualmente, a presença de determinadas pragas quarentenárias no país de origem impõe restrições a exportações”, alega.

Esclarece também que o Brasil conseguiu ser considerado um país livre da praga *Cydia pomonella*, uma das mais temidas da macieira no mundo. “O fato da entrada de frutas oriundas de áreas com a presença da praga coloca em risco o status atingido, o trabalho realizado e os mercados conquistados com muita luta”, ressalta.

CREA-RS participa da abertura da safra de maçã em Vacaria

Convidado pela Associação dos Engenheiros Agrônomos de Vacaria (Asav), o presidente do CREA-RS, Eng. Civ. Melvis Barrios Junior, participou da Abertura Oficial da Safra da Maçã que aconteceu no dia 30 de janeiro, na Fazenda Guabiju – Pomar, integrante da empresa Rasip Alimentos, em Vacaria.

Durante o evento, o Eng. Melvis concordou que o governo precisa dar mais atenção à questão da abertura do mercado brasileiro para a maçã chinesa. “O Rio Grande do Sul produz 45% da produção de maçã no Brasil, sendo uma atividade econômica importante e responsável pela geração de milhares de empregos. Num momento em que o RS atravessa uma enorme crise financeira, não podemos permitir que a produção chinesa entre em nosso mercado e ameace a nossa produção. Os nossos produtores possuem o conhecimento e as condições necessárias para abastecer as necessidades do mercado”, afirmou.



Visita ao piquete da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Vacaria junto ao Rodeio Internacional de Vacaria

Como Captar e Usar a Água da Chuva

O Acessa São Paulo (programa de inclusão digital do Governo do Estado de São Paulo) lançou o minicurso on-line *Como Captar e Usar a Água da Chuva*. O curso é on-line e gratuito. Os participantes aprenderão a montar, de forma simples, uma minicisterna doméstica, além de como tratar e armazenar de maneira correta a água coletada. Cada aula leva 15 minutos e, ao concluir o curso, um atestado de 3 horas é gerado automaticamente. As inscrições estão disponíveis no site http://minicursos.acessasp.sp.gov.br/cursos/captar_agua/?nome_curso=captar_agua.

Segurança Contra Incêndio no Desempenho das Edificações

O evento ocorre entre os dias 27 de junho e 2 de julho no campus da Unisinos em São Leopoldo. A palestra magna é sobre *Estruturas de Aço em Situação de Incêndio*. O workshop também contará com os cursos de extensão universitária: *Produtos e Técnicas para Selagem Corta-Fogo, Proteção Passiva Estrutural e Controle dos Materiais de Revestimento em Situação de Incêndio e Elaboração do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI)*. Mais informações podem ser obtidas por meio do e-mail iwindec@gmail.com.

MBA em Gestão Florestal

A Universidade Federal do Paraná abriu inscrições para o *MBA em Gestão Florestal*. O enfoque são conteúdos aplicados à gestão estratégica dos recursos florestais. Os professores são 100% doutores e pós-doutores, e as ferramentas de gestão, específicas ao setor do viveiro à indústria. Metodologia: ensino a distância com interatividade contínua; atendimento direto pelos professores do curso; aulas ao vivo e gravadas, apostilas em formato de e-book e ferramentas de comunicação. As inscrições podem ser feitas por meio do site www.ufpr.pecca.com.br/mba-em-gestao-florestal/.

12ª Edição da Envase Brasil | Brasil Alimenta

A 12ª edição da *Envase Brasil | Brasil Alimenta*, promovida de 26 a 29 de abril, em Bento Gonçalves (RS), ganha um expressivo reforço na programação do setor lácteo. Simultaneamente às feiras, que trarão uma área dedicada especialmente para a tecnologia das indústrias laticínias e a cadeia produtiva do setor, acontecerá o *3º Encontro Latino-Americano de Pequenas e Médias Indústrias de Laticínios*, realizado pela Associação das Pequenas Indústrias de Laticínios do Rio Grande do Sul (Apil RS) e pelo Portal Lechero, do Uruguai. Mais informações podem ser obtidas pelo site www.envasebrasil.com.br.

7º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos

O Instituto Venturi Para Estudos Ambientais promoverá a sétima edição do *Fórum Internacional de Resíduos Sólidos*. O *7FIRS* objetiva difundir e aprofundar conhecimentos que abordem as causas da existência dos resíduos sólidos, provocando uma reflexão que leve a uma consciência das suas consequências para a relação sociedade-natureza, histórica e socialmente construída. O evento acontecerá entre os dias 15 e 17 de junho. Mais informações pelo site www.firs.institutoventuri.org.br.

EDITAIS



“CENSURA PÚBLICA POR INFRAÇÃO À ÉTICA PROFISSIONAL”

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL (CREA-RS), órgão de fiscalização do exercício profissional, no uso das atribuições que lhe confere a Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, torna pública a pena de **CENSURA PÚBLICA** imputada ao **Engenheiro Mecânico e de Segurança do Trabalho Neudir Carlos Belle**, registrado no CREA-RS sob o n. RS065989-D, nos termos dos artigos 71 e 72 da referida Lei Federal, por infração ao disposto no art. 8º, inciso VII, do Código de Ética Profissional adotado pela Resolução n. 1002, de 26 de novembro de 2002, do Confea, *por ser negligente ao registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, sem certificar-se que o laudo de inspeção de vaso de pressão referente à referida ART encontrava-se assinado. Além disso, o documento estava assinado por LEI-GO, como sendo o responsável pelo serviço na medida em que este se intitula “inspetor”. Portanto, o Engenheiro, ao permitir a entrega de documento técnico, sem sua assinatura, coloca em risco o exercício da profissão apenas por pessoas qualificadas, segundo consta no processo administrativo n. 2014058227.*

Porto Alegre, 12 de fevereiro de 2016.

Eng. Civil Melvis Barrios Junior
Presidente do CREA-RS



EDITAL DE INTIMAÇÃO

O CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL-CREA/RS, em cumprimento à Lei Federal n. 5.194/66, c/c art. 35, Parágrafo 2º, da Resolução do Confea n. 1.004/2003, científica o **Geólogo Adelir José Strieder**, CPF n. XXX.892.460-00, para fins de manifestação, no prazo de 60 (sessenta) dias, sobre o expediente n. 2014038589 em tramitação neste Crea, uma vez que esgotadas todas as tentativas não foi possível localizá-lo.

Porto Alegre, 12 de fevereiro de 2016.

Eng. Civil Melvis Barrios Junior
Presidente do CREA-RS



Bê-á-bá da Elétrica ganha versão *mobile*

A sexta edição do livro *Bê-á-bá da Elétrica* ganhou uma versão *mobile*. “O aplicativo contém todo o conteúdo da versão impressa. Ou seja, um compilado de normas, tabelas de fabricantes e de conversões de unidades, conceitos técnicos, dimensionamento tabelado de partida de motores, barramentos de cobre, fios e cabos, trazendo também memorial de cálculos deles”, explica o Engenheiro Eletricista Fábio Amaral, idealizador do projeto. Segundo ele, o diferencial do aplicativo é uma ferramenta de dimensionamento de barramentos de cobre, fios e cabos e partida de motores, além de consulta a dados técnicos de motores.

O Engenheiro conta que a ideia da criação do guia impresso surgiu em 2001, durante uma feira. “Pensamos em uma ferramenta de consulta que estivesse sempre à mão dos profissionais. Em 2003 lançamos a primeira edição da versão impressa, que é reeditada a cada dois anos”, relata. “Em 2015, transformamos o guia em uma ferramenta ainda mais prática, através da versão *mobile*, uma inovação na área”, complementa.

Segundo Fábio Amaral, o aplicativo contribui para a rotina dos profissionais. “É um facilitador para dimensionamento, consultas, especificação de produtos e elaboração de projetos, sendo um compilado em uma única publicação, ou no *smartphone* e *tablet* de várias fontes de consultas, e o mais importante, podendo acessá-lo em qualquer lugar sem necessidade de conexão à internet (o *app* roda em modo *off-line*)”, diz.

“O aplicativo tem funcionalidades que podem ser utilizadas por diversas áreas técnicas, Elétrica, Mecânica, Civil etc. Sempre ressaltando que é para ser usado por profissionais da área técnica”, completa.

O Bê-á-bá da Elétrica é gratuito e está disponível nas lojas Apple Store e Google Play, ou pelo site www.engerrey.com.br/be-a-ba-da-eletrica/mobile. Para receber a versão impressa em casa gratuitamente, basta enviar um e-mail para beaba@engerrey.com.br.

Didímio metálico começa a ser produzido no Brasil

Um projeto entre o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e a Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM) resultou na produção das primeiras 100 gramas de didímio metálico no Brasil. Segundo o Engenheiro Metalúrgico João Batista Ferreira Neto, responsável pelo Laboratório de Processos Metalúrgicos do IPT, a CBMM desenvolveu uma planta piloto de concentração (separação) das terras raras e deu sequência ao trabalho em uma planta laboratorial, na qual está conseguindo separar os óxidos dos principais metais de terras raras contidos em seu minério, dentre eles o óxido de didímio.

“O elo que faltava para dar andamento à produção dos superímãs era justamente a redução do óxido de didímio em metal, gerando o didímio metálico, escopo do convênio da CBMM com o IPT. O didímio foi obtido a partir de um projeto de desenvolvimento de reatores e de processos de redução, que são o objeto do trabalho no IPT”, explica o Engenheiro. Segundo ele, a produção contribui para o mercado da área. “O projeto é estratégico porque abre portas para o País garantir internamente e também exportar um produto fundamental para indústrias de elevado conteúdo tecnológico, que têm demandas crescentes”, ressalta.

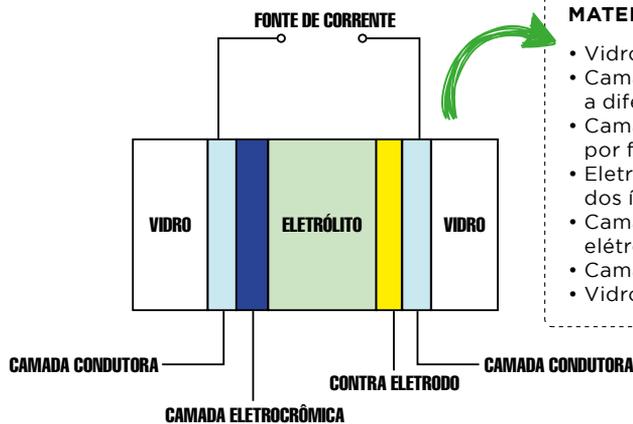
João acredita que a obtenção do didímio mostra que é possível, em um futuro breve, a sua produção em escala industrial, contribuição definitiva para completar a cadeia dos ímãs de alto desempenho, peças-chave nas turbinas eólicas e carros elétricos, mas também necessários em dispositivos eletrônicos. O projeto tem duração de dois anos e previsão de término em junho deste ano. “O projeto está concentrado agora em testes de rotas e processos, na otimização de parâmetros de operação (como o uso mais econômico de energia) e no controle do nível de pureza do didímio, que já supera 99%, mas, quanto mais alto, melhor. Já estamos definindo o escopo de uma segunda fase, que é a obtenção da liga de didímio, avançando na cadeia de produção dos ímãs de elevado desempenho”, finaliza João.

Contato: jbfn@ipt.br

DIVULGAÇÃO IPT



O Brasil é detentor da segunda maior reserva de terras raras do mundo. No entanto, o País ainda não explora comercialmente os elementos, mercado dominado pela China



MATERIAIS UTILIZADOS NA JANELA

- Vidro
- Camada condutora (camada responsável por fornecer a diferença de potencial ao sistema)
- Camada eletrocromática (camada responsável por fornecer os elétrons ao sistema)
- Eletrólito (responsável por facilitar a difusão dos íons de uma camada a outra)
- Camada armazenadora (responsável por armazenar os elétrons fornecidos pela camada eletrocromática)
- Camada condutora
- Vidro

Janelas inteligentes colaboram para a redução de aquecimento nos ambientes

Foi de uma troca de ideias com um amigo próximo que o projeto do Engenheiro Mecânico Marcelo Almeida surgiu: janelas inteligentes que reduzem o aquecimento dos ambientes, aumentando a eficiência do ar-condicionado, além de diminuir o consumo de energia elétrica. “A partir desta conversa, despertou meu interesse pela tecnologia. Realizei uma breve pesquisa e verifiquei que esta tecnologia ainda não havia sido amplamente implementada no exterior e muito menos no Brasil. Comecei então a estudar sobre o assunto”, conta Marcelo. Ele decidiu botar o projeto em prática em seu Trabalho de Conclusão de Curso. “Foram quatro meses de testes, otimizações e principalmente de fracassos. Mas não houve desânimo. Sempre que havia fracassos, voltava à mesa de estudos e tentava visualizar o porquê e como poderia fazer para que desse certo. Os experimentos tiveram êxito na última semana antes da entrega do projeto à secretaria da Engenharia e três semanas antes da apresentação”, relata.

“As janelas funcionam por meio do fenômeno de oxirredução, que consiste na transferência de íons entre átomos. Elas são compostas por cinco camadas com funções distintas em uma espécie de montagem sanduíche”, explica o Engenheiro.

“Foram então utilizadas soluções preparadas através de reagentes químicos como Trióxido de Tungstênio (patrocinado pela empresa JB Química), Dióxido de Cério IV, Dióxido de Titânio IV, Perclorato de Lítio e Tungstato de Sódio. Para a base do dispositivo (vidro), foram usadas lâminas de vidro com camada condutora (patrocinada pela empresa Sigma-Aldrich). Para os eletrólitos, foram utilizados dois materiais, amido e gelatina”, complementa.

A utilização das janelas pode contribuir com a redução do calor nos ambientes. “A vantagem é promover a proteção de ambientes internos contra os raios incididos pelo sol, bloqueando os raios ultravioletas e infravermelhos, reduzindo o aquecimento destes ambientes, aumentando a eficiência de equipamentos de ar-condicionado e diminuindo o consumo de energia elétrica. Outra grande vantagem dessa tecnologia é o fato de ela ser reversível e possuir diferentes níveis de proteção, de acordo com o gosto do usuário”, explica Marcelo. O Engenheiro pretende seguir com o projeto. “O objetivo do estudo realizado é tornar a obtenção deste sistema mais barata, possibilitando a implementação desta tecnologia em diversas aplicações. Pretendo continuar estudando outras maneiras de tornar o sistema mais viável economicamente, permitindo comercializá-lo”, finaliza.

Contato: marcelo.almeida.002@acad.pucrs.br

Trefiladora de tubos: precisão dimensional e ótimo acabamento superficial

O Engenheiro Mecânico William Oliveira Dimer resolveu, em seu Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolver uma máquina que, além de ter natureza didática, colaborasse com seus futuros colegas em sua formação. Foi com esse objetivo que foi desenvolvida a trefiladora de tubos. “A ideia surgiu devido ao meu trabalho com projetos mecânicos e a uma conversa sobre o que fazer juntamente com o meu orientador, professor Leonardo Haerter dos Santos”, conta William.

“A finalidade do equipamento é a diminuição do diâmetro inicial do tubo, ainda proporcionando um excelente acabamento superficial”, explica o Engenheiro. “Após o projeto finalizado e a listagem de materiais necessários para a execução estar pronta, eu entrei em contato com diversas empresas solicitando patrocínio (matéria-prima e componentes) para a fabricação do equipamento. Ele foi construído na minha residência com a ajuda do meu pai e amigos”, relata.

Depois de concluir seu curso na Ulbra, William decidiu doar a trefiladora para a universidade, para que outros estudantes possam utilizá-la durante a formação acadêmica. “Hoje em dia a parte prática é tão importante quanto a teoria na formação de novos Engenheiros. Saber como funciona um equipamento para quem nunca pisou em um chão de fábrica é um passo inicial de grande valia para o aluno”, declara o Engenheiro.

Contato: william.dimer@outlook.com





Norma de Desempenho e Responsabilidade dos Envolvidos



SHUTTERSTOCK

Houve um crescimento no setor da construção civil devido a programas que visavam diminuir o déficit habitacional, tal crescimento evidenciou a falta de qualidade das edificações construídas, sendo necessário estipular requisitos necessários a garantir o desempenho adequado destas.

Neste panorama que foi desenvolvida a NBR 15.575, conhecida como norma de desempenho, cujo objetivo é estabelecer exigências dos usuários para edificações habitacionais quanto ao seu comportamento em uso, através de definições de requisitos (qualitativos), critérios (quantitativos ou premissas) e métodos de avaliação que permitam a mensuração e conferência do cumprimento⁽¹⁾.

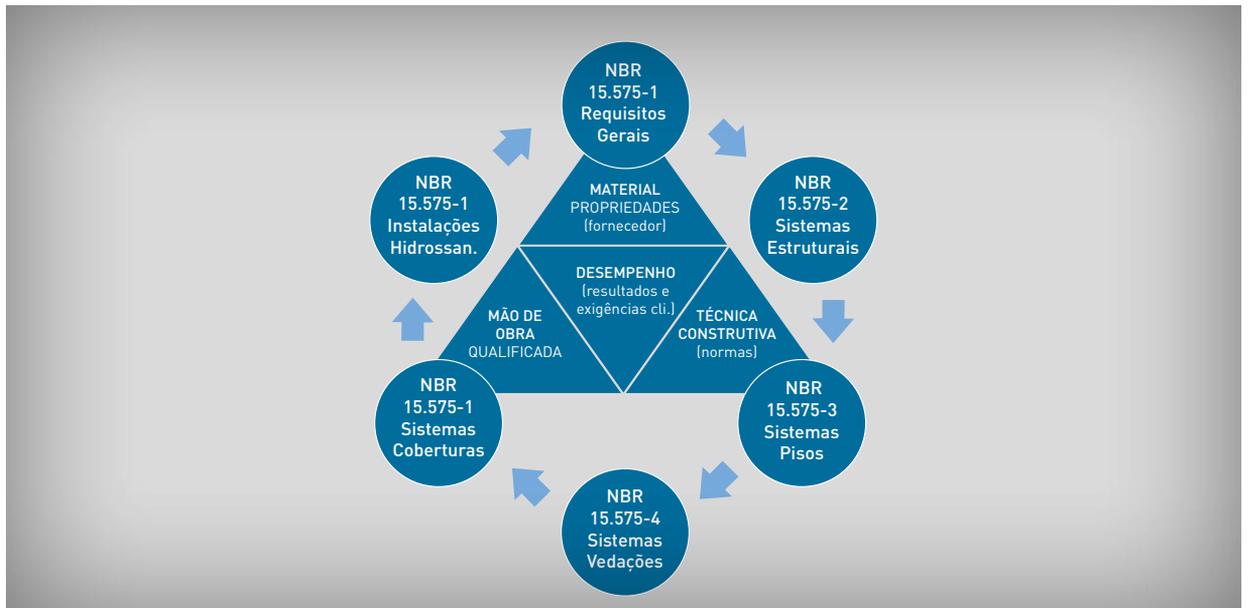
Conforme demonstra-se na figura 1, esta norma está dividida em seis partes, NBR 15.575-1 requisitos gerais, NBR 15.575-2 sistemas estruturais, NBR 15.575-3 sistemas de pisos, NBR 15.575-4 sistemas de vedações verticais, NBR 15.575-5 sistemas de coberturas e NBR 15.575-6 sis-

temas hidrossanitários. Importante ressaltar que estes sistemas dependem das características dos materiais utilizados e suas ligações, das técnicas construtivas empregadas e da capacitação da mão de obra executiva.

A Caixa Econômica Federal (CEF), maior financiadora habitacional do País, inclusive de programas do governo federal, admite que a norma de desempenho trouxe mais qualidade para as construções e alega exigir seu atendimento em contratos⁽²⁾.

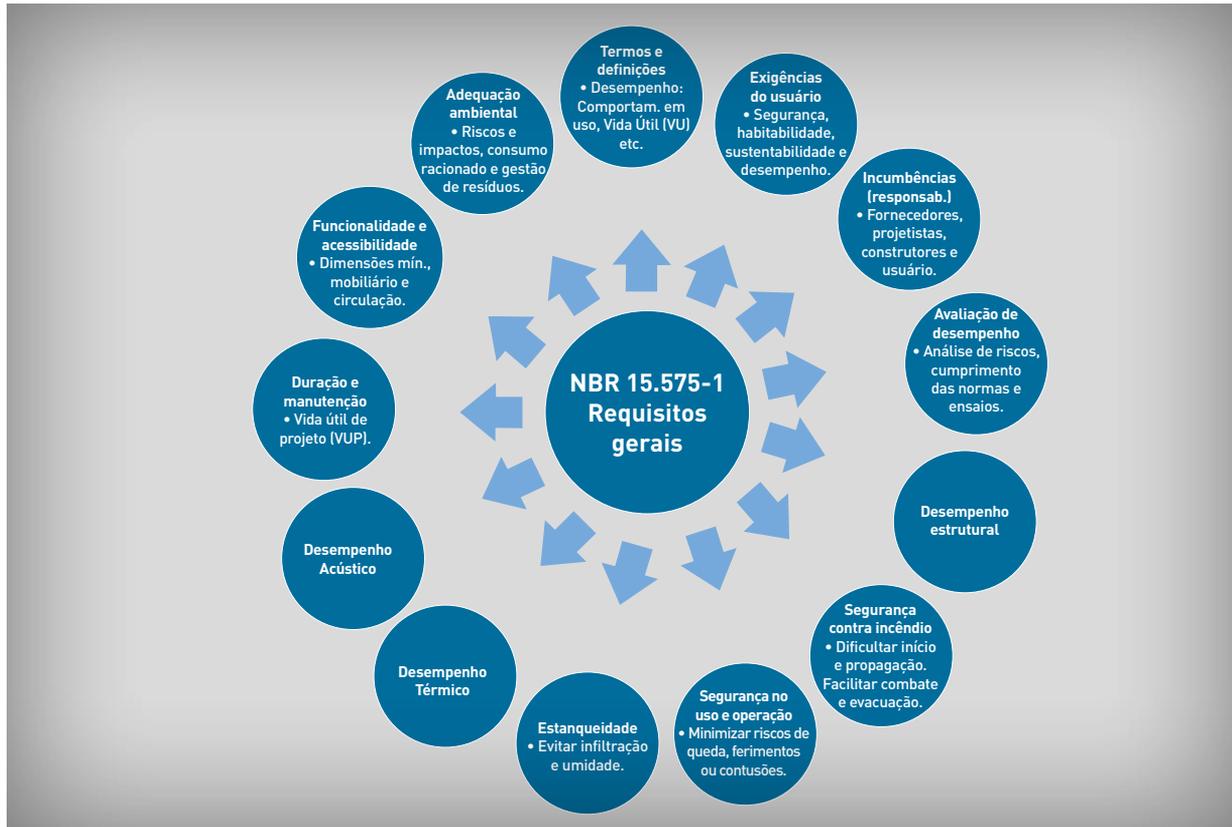
A referida norma estabeleceu também as incumbências (responsabilidades) de cada um para o atendimento destes requisitos. Portanto é imprescindível o comprometimento dos incorporadores, construtores, fornecedores, projetistas e usuários para garantir um bom desempenho de uma edificação. Reforçando ainda, conforme destaca Costa⁽³⁾ no guia orientativo para atendimento à NBR 15575, a importância da difusão das melhores práticas e a importância da disseminação e aplicação das normas brasileiras.

Figura 1 - Características e divisões da norma de desempenho



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 2 - Principais características da NBR 15.575-1 requisitos gerais



Fonte: Elaborada pelo autor

A Figura 2 tem o objetivo de ilustrar resumidamente algumas características da norma, na qual se verifica os vários requisitos necessários ao bom desempenho da edificação, no qual se destaca ainda o desempenho estrutural, térmico, acústico e segurança contra incêndio.

A referida norma especifica a incumbência dos intervenientes (*stakeholders*) conforme descrito resumidamente abaixo:

- **Fornecedor de insumo, material, componente e/ou sistema:** comprovem o desempenho de seus produtos por normas brasileiras ou estrangeiras.
- **Projetista:** especificar materiais, produtos e processos que atendam ao desempenho e estabeleçam o tempo de vida útil projetada (VUP).
- **Construtor e incorporador:** identificação dos riscos através de estudos técnicos, elaborar manual de uso, operação e manutenção e garantias a serem entregues aos proprietários.
- **Usuários:** realizar o uso e a manutenção conforme descrito no manual de uso, operação e manutenção.⁽¹⁾

Conclui-se, através do estudo da norma de desempenho, a importância dos envolvidos para o atendimento à norma e melhoria do desempenho das edificações.

Para tal é necessário que os fornecedores comprovem o desempenho de seus produtos, que os projetistas façam as especificações tendo em vista o desempenho e vida útil almejados, que os construtores e incorporadores identifiquem os riscos, executem a edificação tendo em vista as melhores práticas (normas) e elaborem manual de utilização e manutenção e que os usuários usem e façam as manutenções conforme orientados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15.575-1:** Edificações habitacionais – desempenho parte 1: requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2013.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Norma de desempenho da construção trouxe mais qualidade para habitações.** São Paulo, nov. 2014. Disponível em: <<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=1602>>. Acesso em: jun. 2015.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Desempenho de edificações habitacionais** – guia orientativo para atendimento à norma ABNT NBR 15575/2013. Brasília, 2013. 162 p.



Jonas Leonardo Pessanha de Souza
Engenheiro Civil, mestrando em Engenharia Civil pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos)



Gestão de Água em Plantio Direto: um Caso Prático de Produtor Rural

A dinâmica da água na agricultura é o elemento determinante de bons ou maus resultados na atividade. Conservar a água no perfil do solo, disponível às plantas, em períodos prolongados sem precipitação, tem sido uma busca constante desde os tempos mais remotos em que se trabalha com plantas cultivadas.

Independentemente do manejo empregado na atividade produtiva, seja convencional, cultivo mínimo ou plantio direto, quanto mais húmus tiver, maior será a eficácia produtiva. O grande desafio está em incrementar esta energia ao solo, para enriquecer a microbiologia, recuperar a biodiversidade, sem abrir mão da produção que sustenta nossa atividade.

Contribuindo com esta conjuntura, temos trabalhado com Plantio Direto desde os anos 90 e estamos conseguindo incrementar a matéria orgânica do solo em que labutamos até níveis superiores a 5%, em parte da área, o que é um marco desejado por todos.

Nosso diferencial tem sido aproveitar os intervalos pós-safra de verão, fazendo investimentos nas culturas ditas “de cobertura”, especificamente produzindo “palha para a terra comer”.

Utilizamos a sobressemeadura de gramíneas, principalmente sorgo forrageiro e capim sudão, grandes produtoras de massa, para agregar grandes volumes de material orgânico à superfície do solo, evitando o principal elemento destrutivo da natureza que é o impacto direto da gota de chuva no solo desnudo.

A grande vantagem desta operação é que ganhamos praticamente 30 dias de sol em dias ainda longos de outono, pois quando colhemos a soja, a nova cultura já está implantada, pronta para absorver a energia do sol e massa, isto sem entrar no mérito do sequestro de carbono.

Se para muitos agricultores ainda é difícil investir na chamada cobertura de inverno com adubo, para depois dessecar e usar como proteção ao solo até o fechamento da entrelinha do solo, imagina nossa proposição de fazer duas culturas intercalares, nos meses de outono e inverno. Trata-se de um desafio enorme e num custo elevado, porém extremamente responsivo nas áreas em que foi feito. “Para colher melhor, precisamos primeiro investir mais.”

De outra parte, o grande volume de raízes que é produzido por estas plantas estrutura o solo com tamanha eficácia que, ao arrancar uma planta, grande volume de solo fica aderido, o que mostra a enorme capacidade estrutural que apresentam.

Nos dois últimos anos, estas gramíneas completaram o ciclo, produzindo sementes em quantidades abundantes, aproveitáveis nas safras seguintes, uma vez que as temperaturas não atingiram níveis muito baixos, com formação de geadas precoces. Caso isto venha a ocorrer, nosso planejamento consiste em semear aveia em cima destas gramíneas afetadas pela geada, para aproveitar toda a insolação possível, até a implantação da nova cultura de verão, pois quanto mais palha melhor.

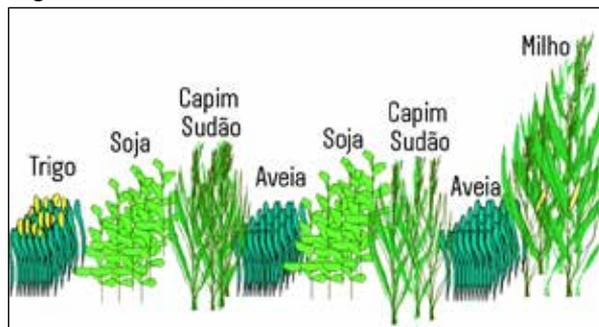
Após alguns anos com este manejo severo de inclusão de maciças quantidades de material orgânico ao solo, nos valem de culturas com raízes pivotantes, tipo crotalaria e nabo forrageiro, para perfurar o solo, visando a subsolagem cultural. Com isto, as raízes das plantas podem atingir camadas mais profundas, além de favorecer a percolação de nutrientes e corretivos, com o que nossas plantas poderão explorar maiores profundidades no perfil.

Com o incremento substancial em matéria orgânica, nossos solos absorvem muito melhor a água da chuva, fazendo uma poupança para períodos de seca.

Outra grande contribuição está na melhor conservação das estradas rurais, que atualmente estão servindo de corredores de água para o excesso que sai das lavouras, verdadeiros corredores de exportação, quando o correto é elevar os níveis das estradas para que a água, ao invés de sair das lavouras, nelas adentre, armazenando-a.

O desafio é enorme, principalmente com investimentos em sementes, fertilizantes e corretivos, sem visar o retorno imediato. Mas temos convicção que, no médio prazo, estaremos mais bem preparados para sobreviver aos percalços que advirão, além de proporcionar um ambiente de produção sustentável.

Sugestão de sucessão de culturas em três anos



Biodiversidade - precisamos pensar no solo como “ser vivo”



Edi Verner Jann
Engenheiro Agrônomo • Produtor rural em Santo Augusto

Voz sobre LTE

INTRODUÇÃO

Devido ao grande aumento da demanda de banda larga móvel, foi criado o sistema *Long Term Evolution* (LTE) pela *3rd Generation Partnership Project* (3GPP), que é o grupo que padroniza o desenvolvimento dos sistemas celulares. Porém este sistema foi desenvolvido para transmissão de dados e não para a voz. Como transmitir voz sobre LTE?

Atualmente, com a inclusão da rede LTE, que altera o modo de transmissão de dados, sendo uma rede totalmente IP (*Internet Protocol*), ou seja, a transmissão de dados que anteriormente era feita por comutação de circuitos passou a ser comutada em pacotes. Aumentando a velocidade de transmissão consideravelmente, porém não transmite voz. Surgindo assim um problema. Como transmitir voz sobre uma rede que não foi criada para transmitir voz, e sim, dados.

O QUE É LTE

LTE, que significa *Long Term Evolution*, foi criado pela *3rd Generation Partnership Project* (3GPP), que é o grupo que padroniza o desenvolvimento dos sistemas celulares.

Através de novas técnicas de acesso e de multiplexação, o LTE visa suprir a demanda atual por altas taxas de velocidades de dados, além de propiciar uma base sólida para a introdução do 4G.

A rede LTE possui, contudo, uma característica muito significativa com relação ao seu acesso, que é sua alta capacidade de flexibilidade espectral. Utilizando um espectro de 5 MHz é possível permitir até 200 acessos simultâneos na rede, ou seja, é praticamente o dobro das redes atuais.

VOZ SOBRE LTE

Por se tratar de uma comunicação por comutação de pacotes (rede IP) e não por comutação de circuitos, o sistema LTE foi desenvolvido para transmissão de dados apenas, e não para transmissão de voz.

A seguir serão mostradas algumas técnicas que viabilizam a transmissão de voz sobre LTE.

CIRCUIT SWITCHED FALLBACK (CSFB)

O CSFB, que utiliza a rede de telecomunicação GSM/UMTS para o tráfego de voz e a rede LTE para o tráfego de dados, tornou-se viável por usar a rede existente.

Como as redes GSM/UMTS podem operar em dois domínios diferentes, o *Circuit Switch* (CS), que suporta o tráfego de dados, e o *Packet Switch* (OS), que suporta o tráfego de voz, acabou tornando-se uma alternativa viável para o tráfego de voz em redes LTE.

Quando um usuário pretende realizar uma chamada de voz através de uma rede LTE, ele envia uma solicitação de uso para o MME da rede. O MME por sua vez, através do SG, envia uma solicitação ao responsável pelo controle de voz da rede 3G, que é o MSC. O LTE fica responsável apenas pelos serviços de dados. Caso haja início ou recebimento de uma chamada de voz, retrocede para rede 2G/3G, comutado por circuito. Após essa conexão, o usuário passa a transmitir voz pela rede 3G.

Atualmente, o CSFB é o método adotado pelas operadoras que disponibilizam rede LTE. Outro método possível para a transmissão de voz em rede LTE é a utilização da internet Wi-Fi.

VOICE OVER LTE VIA GENERIC ACCESS (VOLGA)

O VoLGA utiliza a internet Wi-Fi para acessar as redes LTE e conseqüentemente para o tráfego de voz. Foi a primeira alternativa para tentativas de transmissão de voz em rede LTE, pois usaria a rede já disponível sem alterações significativas, porém seria necessário introduzir na rede mecanismos de controle (*VoLGA Network Controller* - VNC e *Mobile Switching Center* - MSC).

Entretanto, a rede VoLGA não pode ser considerada uma rede totalmente IP, por não se utilizar do subsistema IMS (*IP Multimedia Subsystem*), ao contrário da arquitetura VoLTE que será apresentada na próxima seção.

VOLTE

A arquitetura VoLTE, juntamente com o subsistema *IP Multimedia Subsystem* - IMS, tem como objetivo principal suportar tráfego de alta qualidade e tende a ser a solução adotada para o suporte a voz nas redes LTE.

Nesse método, por ser baseado totalmente em rede IP, a transmissão da voz é feita via rede de pacotes, ou seja, a voz é encapsulada em pacotes e transmitida pela rede como qualquer transmissão de dados. Esse procedimento é semelhante ao VoIP (*Voice over IP* - *Voz sobre IP*), que faz com que o usuário, ao retirar do gancho um aparelho de telefonia IP, emita um sinal na rede informando que uma transmissão de voz está sendo iniciada, diferenciando os pacotes de dados referente à voz.

Usando VoLTE, as operadoras estão planejando utilizar um codec de alta definição (HD) para transmissão de voz, o *Adaptive Multi-Rate Wideband* (AMR-WB). O codec AMR já vinha sendo usado em muitos outros sistemas celulares GSM e UMTS.

Para impulsionar e promover o crescimento do VoLTE e do LTE, são necessários praticamente dois aspectos importantes, primeiro: as operadoras móveis utilizariam um espectro adequado; e segundo: possuiriam maior disponibilidade de dispositivos LTE acessíveis. Tendo isso, o desenvolvimento do VoLTE será consideravelmente grande.

Para os usuários, o maior benefício de uma rede VoLTE é o melhoramento da qualidade da voz transmitida, desde que se tenha uma banda larga com qualidade, ou seja, para que seja possível aplicar uma VoLTE com qualidade e sem prejuízo no tráfego da voz, é necessário uma internet com conexão de alta performance. Redes tradicionais de voz transmitem chamadas de voz usando um codec de 8 kbps, já uma rede utilizando VoLTE usa codec de 13 kbps. O resultado é uma chamada que é visivelmente mais clara, sem ruídos, do que uma chamada de telefone celular comum.

FUTURO

Embora a tecnologia 4G ainda esteja concretizando-se e firmando-se, tanto no Brasil quanto no mundo, algumas empresas, inclusive aqui no Brasil, já estão testando métodos de implantação da quinta geração de transmissão em telefonia móvel, o 5G.

A tecnologia 5G inclui todo o tipo de características avançadas que fazem com que torne o 5G a tecnologia mais poderosa, com uma enorme demanda no futuro próximo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

4G AMERICAS. LTE and 5G innovation: igniting mobile broadband. August, 2015.

TELE SÍNTESE. Portal de telecomunicações, internet e TICs. Disponível em <www.telesintese.com.br/lte-cresce-324-em-um-ano-na-america-latina>.



Felipe de Moraes Serafini

Engenheiro de Telecomunicações e Técnico em Eletrotécnica • Especialista em Eng. de Redes de Computadores e mestrando em Eng. Elétrica na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FURG)





Uma Visão Crítica sobre o Decreto N° 52.431, de 23 de Junho de 2015

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico, vinculado à Direção Geral, órgão de Apoio Acadêmico e Acadêmico-Administrativo que orienta as ações pedagógicas e metodológicas no âmbito escolar, visando uma maior qualificação do processo ensino-aprendizagem, é coordenada por responsável designado pela Direção Geral, a quem compete aplicar as diretrizes aprovadas pelo Conselho Acadêmico e Administrativo, zelando pela qualidade da proposta pedagógica institucional.

Neste sentido, em busca de um meio que visa à regularização ambiental de propriedades e posses rurais em nível federal e cumprindo o que determina a Lei Federal nº 12.651, foi criado o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o qual consiste em uma ferramenta que procura verificar a situação dos mesmos, bem como sua localização no território brasileiro e se há algum déficit de recuperação de áreas degradadas pelo possuidor do imóvel.

Após sua criação e implementação nos Estados, vários contrapontos foram surgindo, principalmente na região Sul do Brasil, onde se localiza parte do bioma Pampa. Em vista disto, após o governo ter definido um prazo máximo para o cadastramento dos imóveis, o Estado do Rio Grande do Sul mostrou ser o mais atrasado em relação ao cadastramento e com maior número de dúvidas ao realizá-lo. Desta forma, o governo do Rio Grande do Sul, através do Decreto N° 52.431, buscou sanar algumas dúvidas na regularização ambiental das propriedades rurais gaúchas.

Considerando a análise do decreto, foi possível, de uma forma crítica, mostrar a visão do Engenheiro Florestal perante a implementação do que regulamenta o Cadastro Ambiental Rural das propriedades gaúchas, levando em conta o conhecimento na área ambiental adquirido na formação acadêmica, bem como a grade curricular dos cursos de Engenharia Florestal atuantes no Rio Grande do Sul.

Entendemos que um dos principais problemas encontrados nas propriedades rurais do Rio Grande do Sul é a presença de banhados (áreas úmidas geralmente com pouca ou nenhuma drenagem, típicas do bioma Pampa), sendo este bem especificado no artigo 6º do decreto, com características do solo, flora e fauna presentes na determinada área.

Assim como estas características do solo e da vegetação, também há no mesmo decreto uma lista de espécies animais que auxiliariam na caracterização de banhados, sendo este estudo, a nosso ver, algo sem maiores complicações, pois temos na graduação cadeira específica de fauna silvestre e típicas de banhado.

Outro ponto que trata o decreto é que no artigo 7º menciona que o CAR tem natureza autodeclaratória e de fácil preenchimento, segundo o governo, pelo próprio proprietário do imóvel rural. Sendo que diversas vezes os próprios profissionais da área ambiental ficam sem saber agir perante adversidades encontradas.



SHUTTERSTOCK

Outra ênfase dada no decreto menciona que o SICAR, no que se refere a áreas consolidadas, teria identificações separadas no sistema; as áreas rurais consolidadas por supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo e para atividades pastoris, na qual cabe a Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA) disponibilizar esta funcionalidade – que ainda não é encontrada no sistema.

O decreto também levanta a dispensa de autorização do órgão estadual SISNAMA para as seguintes atividades no bioma Pampa:

- Introdução de espécies herbáceas forrageiras anuais;
- Roçada ou corte de partes aéreas para fins de redução de biomassa;
- Descapoeiramento de espécies sucessoras desde que tenham altura máxima de 3 metros;
- Atividades pastoris em sistema extensivo, em que não envolva supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo e que o proprietário adote boas práticas e tenha realizado a inscrição no CAR.

Em suma, este decreto buscou sanar algumas dúvidas e fazer esclarecimentos a respeito do cadastramento de imóveis rurais no Estado do Rio Grande do Sul, suas especificidades e características únicas. A nosso ver, foi de grande valia para o auxílio no cadastramento e serviu de apoio para os profissionais que estão envolvidos com a execução dele, mas fica a pergunta: será que temos gente capacitada a atuar e no tempo determinado?



Cássio Thomas da Silveira
Engenheiro Florestal • Pós-graduando
em Agricultura de Precisão pela UFSM (RS)



Pedro Roberto de Azambuja Madruga
Engenheiro Florestal, Conselheiro do CREA-RS
pela Unipampa (RS) • Professor titular pela Unipampa

Fundamentos Legais da Mineração no Brasil



Eterna companheira do imaginário popular, por produzir riquezas em locais isolados e por métodos pouco conhecidos, a mineração é, entretanto, uma atividade histórica e consolidada no Brasil, cujos fundamentos legais são fáceis de serem compreendidos.

PESQUISA X LAVRA

Toda a riqueza mineral constitui-se propriedade distinta do solo e pertence à União, independente de quem seja o proprietário da superfície do solo. A pesquisa e a lavra de recursos minerais “somente poderão ser efetuadas mediante autorização ou concessão da União” (CF¹, Art. 176). A pesquisa mineral está definida em lei como o conjunto de trabalhos para a definição da jazida, sua avaliação e sua exequibilidade econômica (CM², Art. 14). A pesquisa mineral possui regime próprio de requerimento, que é o de autorização. Por ele, o primeiro que requerê-la recebe exclusividade para pesquisar determinado polígono máximo, conforme a substância pretendida (e depois requerer a lavra do que encontrar), por um período de tempo, que deveria ser de apenas 2 anos mais – se justificado – 1 ano. Na prática, entretanto, face à penúria crônica do DNPM³ que o inibe de praticar a eficiente fiscalização que a lei lhe outorga, tem sido usado muito mais como produto de especulação de direitos minerais do que instrumento de descoberta de novas jazidas.

A lavra, por sua vez, está legalmente definida como “o conjunto coordenado de operações objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver até o beneficiamento das mesmas” (CM², Art. 36).

REGIMES DE CONCESSÃO

Como ocorrem inúmeras formas de jazidas e sistemáticos avanços tecnológicos, “o conjunto coordenado de operações” pode variar muito e a necessidade de beneficiamento não é obrigatória. Mas sempre existirá, no mínimo, a operação de extração e, com ela, as atividades de planejamento, direção, abertura da mina, segurança do trabalho, desmonte⁴, carregamento, transporte e a recuperação ambiental.

Pela mesma razão da diversificação das jazidas e, em especial, pela simplificação das operações necessárias, foram criados distintos regimes de concessão para a sua lavra, que estabelecem os requisitos para o requerimento e manutenção dos direitos. Atualmente o interessado pode requerer (CM², Art. 2^o) a concessão de lavra pelos regimes de concessão, de licenciamento (regulamentado pela Lei nº 6567/1978), de lavra garimpeira ou, mais recentemente, de extração (introduzido pela Lei nº 9827/1999).

O regime de concessão aplica-se a qualquer substância ou qualquer complexidade de jazida, mas exige prévia realização e aprovação do Relatório de Pesquisa Mineral e do PAE – Plano de Aproveitamento Econômico (plano de lavra a longo prazo). A Concessão de Lavra é conferida exclusivamente por Decreto Federal e exige a apresentação e aprovação cíclica do RAL – Relatório Anual de Lavra para a manutenção dos direitos.

O licenciamento, por sua vez, dispensa a prévia pesquisa mineral, não dispensa o RAL e o PAE pode ser simplificado ou não – a critério do DNPM², que é quem o concede com publicação no DOU⁵. O licenciamento aplica-se apenas a substância de emprego direto na construção civil (areias, argilas para aterro e cerâmicas, e britas) mais os calcários (corretivo agrícola) e exige autorização expressa do município.

Finalmente, o regime de extração se destina exclusivamente à lavra de substâncias de emprego direto na construção civil e para uso exclusivo em obras públicas, sendo vedada a comercialização.

Deixamos de citar aqui o regime de permissão de lavra garimpeira pela limitação do espaço para este artigo e por ser inexpressivo no RS.

CONCLUSÃO

Todas as operações e atividades da mineração são exclusivas de profissionais legalmente habilitados. Esta exclusividade é objetiva já no Art. 1^o da Lei nº 5194/1966, que inclui o aproveitamento e a utilização de recursos naturais como empreendimentos para as realizações de interesse social e humano, que caracterizam as profissões de Engenheiro e Agrônomo.

Além da objetividade da Lei nº 5194, o próprio Código de Mineração⁵ também objetiva suas exigências, em pelo menos dois dispositivos: a) no Par. Único do Art. 15, que diz: “Os trabalhos necessários à pesquisa serão executados sob a responsabilidade profissional de Engenheiro de Minas, ou de Geólogo, habilitado ao exercício da profissão” e; b) no item VI do Art. 47, que obriga o titular da concessão, “sob pena das sanções previstas” (que vão da advertência à caducidade do título), a “confiar, obrigatoriamente, a direção dos trabalhos de lavra a técnico legalmente habilitado ao exercício da profissão”.

As habilitações profissionais, por sua vez, são as definidas pelo Art. 34 do Decreto nº 23569/1933 e pelo Art. 14 da Resolução nº 218/1973 do Confea, para o Engenheiro de Minas e, pela Lei nº 4076/1962, para o Geólogo.

Como se conclui, a legislação mineral brasileira, ao contrário do que é propalado diante do projeto de Novo Código, está muito bem estruturada e integrada à legislação profissional, blindando com facilidade ambas as categorias das interpretações ou pretensões indevidas. Se merece modificações, são apenas melhorias pontuais, consolidação de regulamentos e inclusão de inovações. Só assim procederemos a uma evolução. E não a uma revolução catastrófica como tem sido alertado por ambas as profissões-chave que a transformam em efetivas riquezas para a nação.

¹ Constituição Federal.

² Código de Mineração – Decreto-Lei 227/1967.

³ Departamento Nacional da Produção Mineral.

⁴ Engloba todas as formas de desagregação do maciço, independente do uso ou não de explosivos.

⁵ Diário Oficial da União.



Regis Wellausen Dias

Engenheiro de Minas • Conselheiro da Câmara de Geologia e Engenharia de Minas pela Associação Gaúcha de Engenheiros de Minas (Agem) • Diretor da Federação das Associações de Engenheiros de Minas do Brasil (Faemi) • wellausen@gmail.com





Análise de Predição de Vida em Fadiga de Equipamentos Mecânicos Utilizando o Método dos Elementos Finitos – Projeto Prático contra a Fadiga

INTRODUÇÃO

Um projeto mecânico, muitas vezes, para obter sua validação a fim de possibilitar um lançamento seguro no mercado precisa ter vários protótipos construídos para a realização de diversos testes, para verificar sua funcionalidade, aspectos de fabricação, falhas por sobrecarga, dentre outros.

Em problemas estruturais, as falhas por fadiga ocorrem quando componentes de máquinas são solicitados com carregamentos cíclicos, sendo necessária a utilização de critérios de falha por fadiga para o dimensionamento dos mesmos. O método mais conhecido e utilizado pela maioria dos Engenheiros é o da vida sob tensão, por intermédio das curvas S (*stress*) x N (número de ciclos), conhecidas como curvas S-N. Essas curvas, estabelecidas para diversos tipos de materiais, relacionam as tensões atuantes a uma dada vida N do corpo de prova ensaiado (Figura 1).

Devido à maioria dos equipamentos mecânicos não poder apresentar falhas sob hipótese alguma, além de ter uma durabilidade estimada (período de utilização) na maioria das vezes longa, as empresas não podem testar um protótipo com o mesmo tempo da vida esperada/estimada para o componente em questão, pois atrasaria o tempo de entrada do produto no mercado.

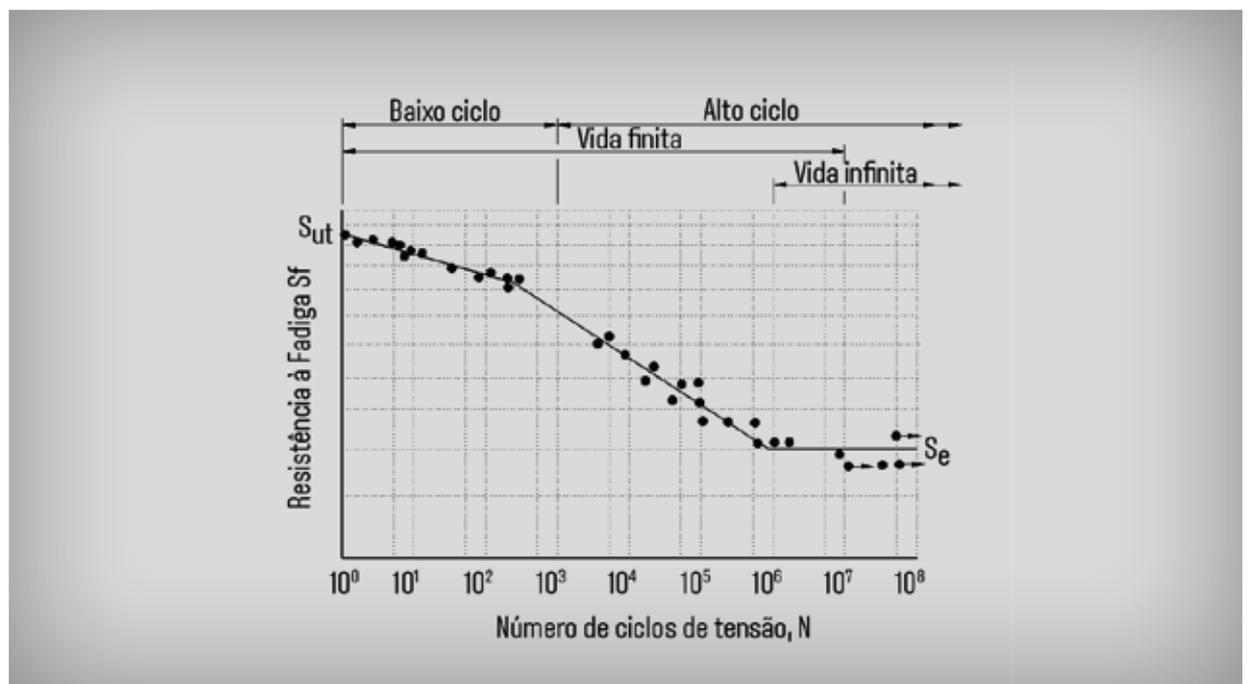
FUNDAMENTAÇÃO

A partir do conhecimento dos carregamentos atuantes na estrutura, pode-se avaliar o panorama de tensões com o auxílio do Método dos Elementos Finitos, considerando as condições de concentração de tensões para a geometria específica de cada problema em estudo, não disponível na literatura e que cobre apenas alguns casos de geometrias particulares.

A previsão da vida de um produto é efetuada por procedimentos experimentais ou analíticos. O projeto experimental fornece respostas para aplicações e geometrias específicas. Por outro lado, o projeto em base analítica pode gerar soluções para uma ampla faixa de geometrias e aplicações, fornecendo resultados para estudos de sensibilidade.

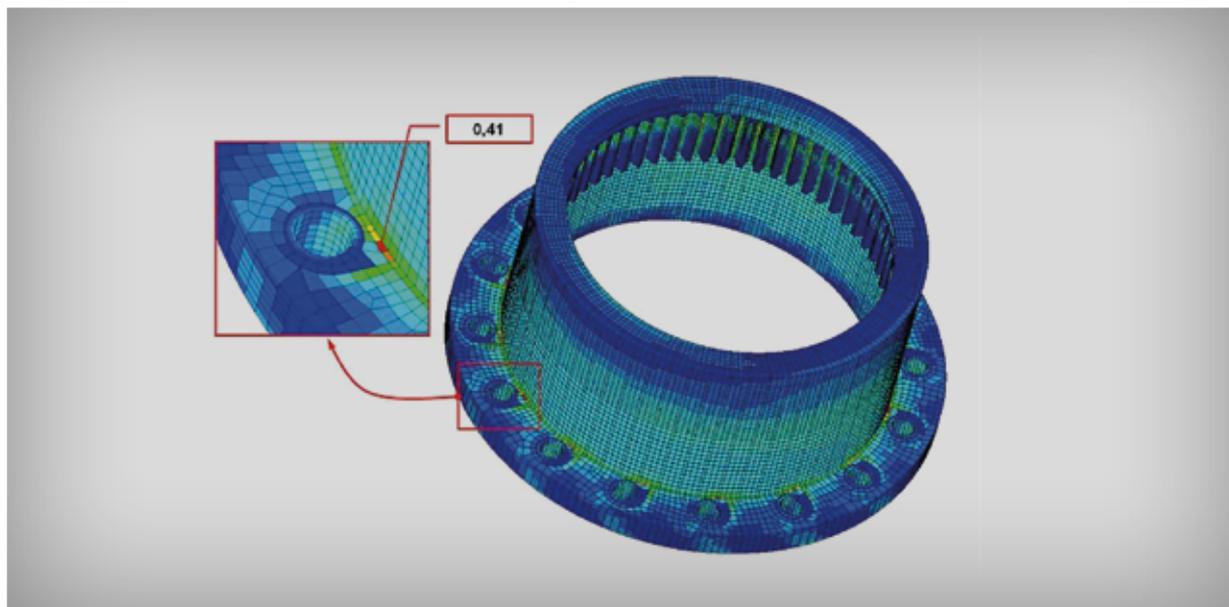
Para estudar a durabilidade de componentes/máquinas, pode-se avaliar a vida em fadiga utilizando curvas S-N (Figura 1), sendo necessário o conhecimento das propriedades mecânicas do material e a definição de um ciclo de tensões para cada ponto do modelo. Essa curva, em última instância, possibilita prever a vida do produto em ciclos (N) associada a uma dada amplitude de tensões cíclicas atuantes no componente analisado (S).

Figura 1 – Curva S-N



Fonte: Adaptado de SHIGLEY, et al. (2005)

Figura 2 – Panorama do índice de falha de um componente mecânico



Uma especial atenção deve ser dada aos componentes unidos através do processo de soldagem, visto que os limites de resistência à fadiga do material para as regiões soldadas não são mais definidos somente pelas propriedades mecânicas do material, mas principalmente pela qualidade do processo utilizado na solda.

A Figura 2 mostra os índices de falha de um componente mecânico obtidos após uma análise de durabilidade por Elementos Finitos. Caso se deseje que o produto tenha vida infinita, o índice de falha não pode ser superior a 1, caso contrário, a peça irá falhar por fadiga com um número definido de ciclos, obtido a partir da curva S-N, a qual se aplica no caso de Fadiga de Alto Ciclo, que tem grande aplicação em componentes mecânicos.

Lembrando que 95% das falhas mecânicas ocorrem por fadiga, a seguir são apresentadas algumas questões adicionais que acompanham o projeto contra a fadiga:

- A estrutura foi dimensionada apenas quanto ao escoamento do material? Ela possui soldas?
- Foi levada em conta a qualidade das soldas no cálculo de fadiga? Ou foi tratada da mesma forma que o material sem soldas?

Qualquer profissional que participa do desenvolvimento e produção de um produto tem influência direta na resistência à fadiga do mesmo. Tais considerações normalmente são feitas com base apenas nas propriedades do material que compõe a estrutura. No entanto, quando o componente é soldado, o problema de fadiga

envolve outras considerações que vão além da resistência à fadiga do material isento de soldas. A simples consideração apenas da resistência à fadiga do material tal qual em um corpo de prova sem soldas torna-se inadequada, podendo levar a resultados “inesperados”.

CONCLUSÕES

A análise de durabilidade virtual (analítica) utilizada a partir do uso do Método dos Elementos Finitos pode estimar com precisão suficiente se os componentes analisados irão falhar por fadiga, possibilitando que o produto seja dimensionado para que nunca falhe por fadiga (vida infinita) ou para durar um determinado número de ciclos (vida finita). Todo esse processo de análise e dimensionamento é realizado ainda na etapa de projeto virtual, o que reduz consideravelmente o número de protótipos físicos necessários no desenvolvimento, além de aumentar a confiabilidade do produto. O projeto para a vida finita de um produto pode ser efetuado por intermédio do conceito de dano acumulado, que merece um tratamento especial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES FILHO, A. **Elementos finitos** – a base da tecnologia CAE – análise estática. Érica, 6ª ed., 2013.
- ALVES FILHO, A. **Elementos finitos** – a base da tecnologia CAE – análise dinâmica. Érica, 2ª ed., 2008.
- SHIGLEY, J. E. **Projeto de Engenharia Mecânica**. Bookman, 7ª ed., 2005.



Prof. Márcio Walber
Engenheiro Mecânico • Msc., Dr. e Pós-Dr.
• Coordenador do Mestrado Profissional em Projeto e Processos de Fabricação – UPF • Diretor da empresa Resistenge Soluções em Engenharia • Conselheiro da Câmara de Engenharia Industrial



Prof. Avelino Alves Filho
Engenheiro Naval / Msc. e Dr. • Prof. Pós-Graduação durante 18 anos na Escola Politécnica da USP • Diretor da empresa Núcleo de Cálculos Especiais (NCE) • Autor de 3 livros de elementos finitos e 14 livros de física



Prof. Fabio Goedel
Engenheiro Mecânico / Msc. • Professor da Universidade de Passo Fundo – UPF • Diretor da empresa Resistenge Soluções em Engenharia

Tratamento de Efluente Contendo Emulsão Oleosa Utilizando Eletroflotação

Figura 1 - Eletrodos de aço carbono (esquerda) e tratamento por eletroflotação (direita)



Figura 2 - Aspecto visual das amostras do efluente bruto (esquerda) e do efluente tratado (direita)

Um grande problema da indústria metal mecânica é o efluente oleoso proveniente dos processos de usinagem. Emulsões oleosas também estão presentes em águas residuárias de processo de lavagem de peças e veículos. Efluentes contendo óleos emulsionados são de difícil tratamento, pois a quebra da emulsão - via tratamento físico-químico tradicional - requer alterações de pH tornando necessário o uso de significativas quantidades de soluções ácidas e alcalinas para separar água e óleo. O presente trabalho teve como objetivo tratar efluente oleoso pelo processo de eletroflotação, sem adição de produtos químicos.

Este tipo de tratamento consiste na passagem de uma corrente elétrica contínua através do efluente por intermédio de um conjunto de eletrodos. Nesta etapa ocorre a formação do agente coagulante, que é basicamente a reação das partículas metálicas do eletrodo carregadas positivamente com as negativas, com isso, o agente coagulante aglomera as partículas formando flocos, que por sua vez são arrastados para a superfície. É devido a passagem desta corrente pelos eletrodos que as moléculas de água são quebradas e divididas em hidrogênio e oxigênio. Esses gases serão os responsáveis por direcionar os flocos formados para a superfície do tanque de tratamento. Este processo torna-se um atrativo industrial tendo em vista sua facilidade de operação e baixo custo (CRESPILHO; REZENDE, 2004; MENESES et al., 2011; YANG, 2007).

Os ensaios foram realizados em um reator de vidro, com capacidade para 3,0 litros. Utilizou-se um conjunto de 6 eletrodos de aço carbono de 59x117 mm. A Figura 1 ilustra os eletrodos utilizados e o tanque onde ocorreu o tratamento.

Para o tratamento, foram fixadas a corrente de 2 A e tensão de 9 V e avaliou-se o tempo decorrido até a clarificação do efluente, que ocorreu em duas horas. A Figura 2 ilustra o aspecto visual do efluente bruto e tratado.

O efluente antes e depois do tratamento por EC foi avaliado pelos ensaios analíticos de demanda química de oxigênio (DQO), óleos e graxas total, fósforo total e pH

(Tabela 1). O foco do estudo foi abrandar parâmetros para posterior tratamento secundário ou reuso da água.

Tabela 1 - Resultados das análises do efluente bruto

Parâmetro	Resultados	
	Efluente Bruto	Efluente Tratado
DQO (mg O ₂ /L)	72.698,00	3.028,00
Óleos e graxas (mg/L)	25.815,10	< 10
Fósforo total (mg P/L)	13,24	0,204
pH	6,52	7,50

Para a DQO a remoção foi de 95,8%, para óleos e graxas foi superior a 99,96% e para o fósforo total a remoção deste contaminante foi de 98,46%. Comparando-se com os padrões de lançamento preconizados pela CONSEMA 128/2006 (RIO GRANDE DO SUL, 2006), apenas para o parâmetro DQO, mesmo com quase 96% de remoção, seria necessário tratamento terciário para adequação.

Pela análise dos resultados obtidos, pode-se afirmar que o tratamento de efluentes por eletrocoagulação é um processo viável para remoção de DQO, óleos e graxas e fósforo de efluentes oleosos. Neste trabalho foi possível reduzir consideravelmente estes parâmetros sem a adição de nenhum produto químico. No entanto, deverão ser aprofundados os estudos para realização de tratamento complementar para descarte em corpos hídricos ou reuso destes efluentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Resolução CONSEMA nº 128. Porto Alegre: Secretaria Estadual de Meio Ambiente, 2006.

YANG, C. Electrochemical coagulation for oily water demulsification. *Separation and purification technology*. Fall River, n. 54, p. 388-395, 2007.



Renata Prescendo
Engenheira Química, Departamento de Engenharia Química • Universidade de Caxias do Sul • Caxias do Sul (RS)



Tomás Augusto Polidoro
Engenheiro Químico, Departamento de Engenharia Química • Universidade de Caxias do Sul • Caxias do Sul (RS)

Carta Manifesto de Campo Grande (MS)



Nós, profissionais, docentes e entidades de classe, nas atividades de Engenharia de Segurança do Trabalho, reunidos em Campo Grande (MS), na sede do CREA-MS, no período de 25 a 27 de novembro de 2015, no decorrer do 5º Congresso Nacional de Docentes de Engenharia de Segurança do Trabalho (Condest), vimos manifestar inquietude referente às seguintes matérias, no âmbito da Engenharia de Segurança do Trabalho, a seguir:

1) Considerando a ausência de vontade política da União, Estados Federativos e municípios, na área de Segurança e Saúde do Trabalhador (SST).

2) Considerando a ausência de políticas públicas efetivas, no âmbito da educação, em todos os níveis de gestão pública; notadamente na elaboração e implantação de normas e estrutura administrativa no Ministério de Planejamento e Ministério do Trabalho, em SST, para o servidor público (estatutário), totalizando 11 milhões de servidores, sem a proteção pertinente, conforme determina a Constituição Federal de 1988.

3) Considerando a ausência de planejamento, a médio e longo prazo, referente às políticas públicas da União, Estados Federativos e municípios.

4) Considerando a ausência de cultura e mentalidade prevencionista, no âmbito de governo (nos três níveis) e empresas privadas, notadamente nos pequenos e micros empreendimentos, que hoje representam cerca de 40 milhões de trabalhadores sem a proteção em SST.

5) Considerando que o governo (nos três níveis), sistematicamente, não aja de forma preventiva, subestimando as ameaças e sinais prévios de acidentes e desastres, sucateando os corpos técnicos, nos órgãos públicos, burocratizando as ações pertinentes, gerando marasmo nas decisões, de gestão pública, principalmente no âmbito da fiscalização. Cabe destaque o descumprimento da Lei nº 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens, ocorrendo recentemente o rompimento de barragem de rejeitos de processamento de minério de ferro em Mariana (MG), bem como outras barragens no País, que podem provocar novos acidentes ambientais.

ASSIM, PROPOMOS:

1) Que a sociedade civil, por meios das entidades de classe, a seguir, Federação Nacional dos Engenheiros (FNE); Associação Nacional dos Engenheiros de Segurança do Trabalho (Anest); Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança (Sobes); Associação Nacional dos Docentes de Cursos de Engenharia de Segurança do Trabalho (Andest); Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros (Fisenge) e Academia Brasileira de Engenharia de Segurança do Trabalho (Abest), encaminhem de forma conjunta proposta ao Conselho Nacional de Educação (CNE/MEC), de iniciativa da Andest (promotora do 5º Condest), para a realização de audiência pública, em

Brasília (DF), em 2016, visando a discussão da proposta de reformulação do currículo do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, já devidamente protocolizada no CNE, em 2008.

1) Que o Colégio de Entidades Nacionais (CDEN), por meio das entidades: FNE, Anest, Sobes, Fisenge e Andest, bem como o Colégio de Presidentes do Sistema Confea/Crea, encaminhe propostas ao Confea, em caráter de emergência, para que o mesmo interceda ao CNE/MEC, visando a reformulação do currículo do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho.

2) Que o CDEN, por meio das entidades acima referidas, em conjunto com o Colégio de Presidentes do Sistema Confea/Crea, discuta em cada jurisdição, em caráter de emergência, a problemática do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho a distância, propondo ao Confea critérios em todas as fases do referido curso, visando propugnar qualidade, credibilidade e excelência no âmbito da coordenação do curso, pedagogia a ser implementada, conteúdo das disciplinas e interação discente/docente, para melhor preparar o profissional egresso do referido curso, para o mercado de trabalho.

3) Que o CDEN, por meio das entidades acima citadas, em conjunto com o Colégio de Presidentes do Sistema Confea/Crea, discuta, em caráter emergencial, a problemática dos oferecimentos de cursos de graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, no País, parecer técnico, de iniciativa da Andest, propondo ao Confea posição final aos conselheiros federais para decisão normativa do Confea.

4) Que as entidades regionais filiadas às entidades nacionais acima mencionadas participem efetivamente dos Congressos Estaduais dos Profissionais (CEPs), a partir de abril de 2016, em todas as Unidades Federativas do País, que culminará com o Congresso Nacional dos Profissionais do Sistema Confea/Crea (CNP), a ser realizado no segundo semestre de 2016. Objetivo é preparar teses, de iniciativa da Andest, a seguir:

- Proposta de reformulação do currículo do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho;

- Proposta de critérios para os cursos a distância, no âmbito da Engenharia de Segurança do Trabalho;

- Proposta de posição do Sistema Confea/Crea referente à graduação da Engenharia de Segurança do Trabalho;

5) Que as entidades acima mencionadas, por meio do CDEN, proponham ao Confea políticas públicas de Engenharia de Segurança do Trabalho, com diretrizes, metas e monitoramento, em 2016, visando estabelecer planejamento a médio e longo prazo, na área.

Campo Grande (MS), 27 de novembro de 2015.

Comissão Responsável pela Carta Manifesto

Elizabeth Spengler Cox de Moura Leite • Francisco Machado da Silva • Nelson Agostinho Burille • Marlise de Matosinhos Vasconcellos • Harold Stoessel Sadalla • Rui Dinamar Andrade • Marco Valério Aleluia da Silva • Helécio Dutra de Almeida • Maria da Glória Vieira Lorenzetti

SHUTTERSTOCK



ARQUIVO CREA-RS



Primeira planta do Cemitério da Santa Casa

Desenterrando a história de um cemitério

Embora não seja o primeiro, o Cemitério da Santa Casa é o mais antigo de Porto Alegre em atividade. Idealizado pelo Barão de Caxias, o projeto visava resolver a questão de espaço e de saúde pública do cemitério da Igreja da Matriz.

Os primeiros sepultamentos realizados na capital, no então povoado de Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre, começaram em 1773, na Igreja Matriz. O cemitério se estendia desde os fundos da Matriz, na Rua Duque de Caxias, até a Rua do Arvoredo, hoje Coronel Fernando Machado. Tornou-se o primeiro e principal cemitério do povoado.

Com o passar dos anos, porém, o cemitério da Igreja Matriz acabou ficando superlotado. Havia outro problema sério que preocupava a população: o local era uma lomba íngreme, que não é adequada para cemitérios, pois a água da chuva lava a terra. Os cães, com um faro muito bom, cavavam os corpos recém-sepultados e saíam com pedaços humanos a perambular pelas ruas da cidade. Por uma questão de espaço e de saúde pública, havia a necessidade de outro cemitério.

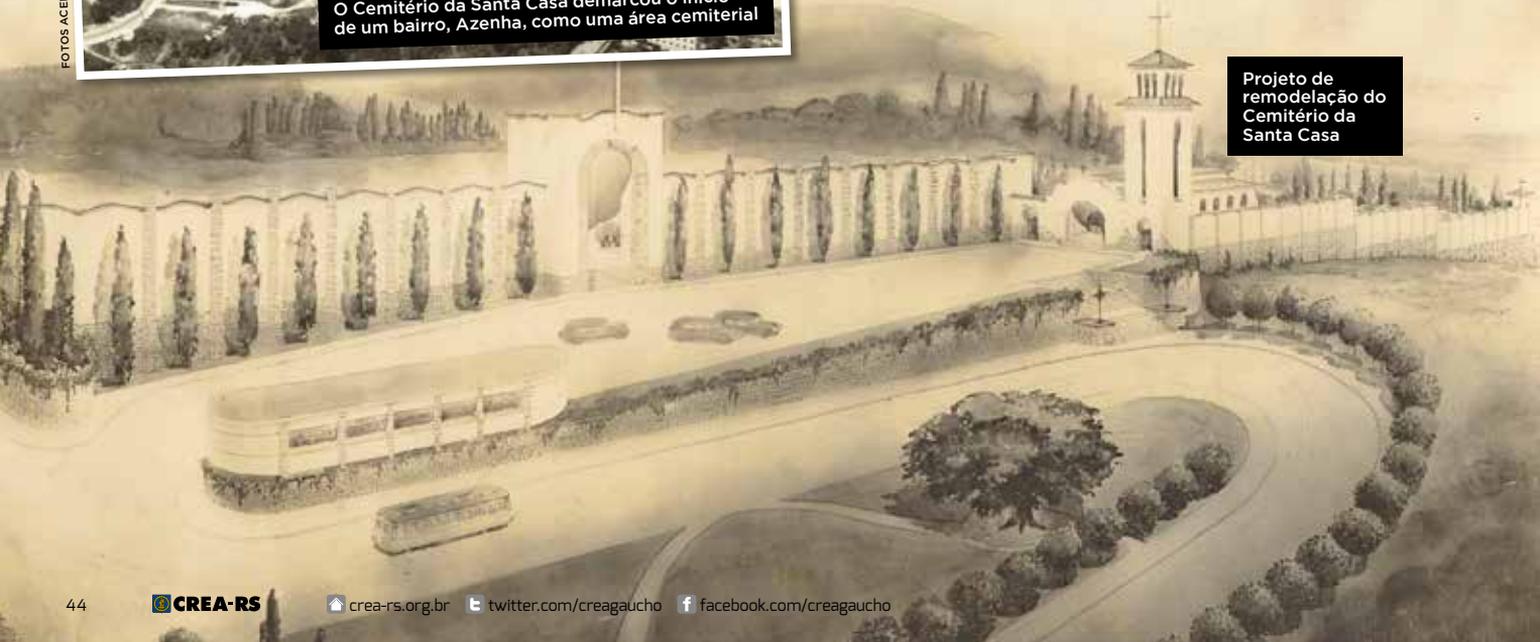
Em 1842, o Barão Caxias foi enviado ao Rio Grande do Sul. Ao chegar à capital, se deparou com o problema do cemitério da Matriz. “Ele ordenou então que a Câmara Municipal, que era o poder local da época, pois não existia Prefeitura, comprasse um terreno ‘extramuros’, ou seja, fora da cidade, para sepultar. A compra de área no alto da Azenha foi realizada em 1844. Entretanto, o novo cemitério só foi aberto em agosto de 1850. A partir daí, todos os outros cemitérios do povoado deveriam ser fechados”, conta a historiadora Véra Barroso, do Centro Histórico-Cultural da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. O Barão

FOTOS ACERVO FOTOTECA CENTRO HISTÓRICO-CULTURAL DA SANTA CASA



O Cemitério da Santa Casa demarcou o início de um bairro, Azenha, como uma área cemiterial

Projeto de remodelação do Cemitério da Santa Casa



decidiu que a Santa Casa iria construir e administrar o novo empreendimento. “No século XIX já há no Brasil um princípio sanitário de não ter mais sepultamentos, nem localização de hospitais dentro da cidade, por isso o cemitério deveria ser construído extramuros”, explica.

Em abril de 1850 houve uma epidemia de febre amarela e, às pressas, o cemitério foi aberto para os primeiros sepultamentos. “Uma das razões de o cemitério ser construído fora é que no século XIX nós tínhamos muitas epidemias, principalmente chegando nas cidades portuárias”, completa. Neste mesmo ano, o cemitério da Igreja Matriz e os demais existentes na vila de Porto Alegre foram fechados.

Conforme conta a historiadora, como o Cemitério da Santa Casa era o único da cidade, entre 1850 a 1929, outras irmandades acabaram adquirindo “quadras” para o sepultamento de seus irmãos. Os brancos livres eram enterrados em seu interior, enquanto os escravos eram sepultados extramuros. “O nosso cemitério demarca o início de um bairro que paulatinamente ganha uma identidade de área cemiterial”, relata Véra. Cemitérios como o São Miguel e Almas, o Espanhol, o São José e o dos Protestantes, antes de terem suas áreas independentes, possuíam quadras no cemitério da Santa Casa.

O CEMITÉRIO COMO UM MUSEU A CÉU ABERTO

O Cemitério da Santa Casa tem uma importância cultural para a cidade de Porto Alegre, pois figuras importantes da história da cidade foram enterradas lá. “Hoje, nós consideramos o Cemitério da Santa Casa como um museu a céu aberto. Ele é o cemitério que recebeu muitos nomes da elite da cidade, seja política, econômica e religiosa”, declara. Há mais de 15 anos, historiadores do Centro Cultural realizam visitas guiadas no local. “Cemitério é um lugar onde se aprende português, por meio dos epitáfios nos túmulos, onde se pode encontrar erros de português ou uma grafia antiga que não é mais usada; pode aprender literatura, pois as famílias muitas vezes utilizam frases de poetas ou autores; aprende história, pois abriga muitos nomes de ruas de Porto Alegre, por exemplo”, completa Véra.

FOTOS ACERVO FOTOTECA CENTRO HISTÓRICO-CULTURAL DA SANTA CASA



A construção de jazigos e mausoléus começou no final do séc. XIX, como os de Manuel Marques de Souza, o Conde de Porto Alegre (no destaque)



GIOVANNI ROCHA

QUESTÃO AMBIENTAL

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), através da Resolução nº 335/2003, “dispõe sobre o licenciamento ambiental dos cemitérios”. Cabe a cada cidade, por meio de sua Secretaria Municipal do Meio Ambiente, fazer a regularização. “O licenciamento de cemitérios é de responsabilidade da Secretaria Municipal do Meio Ambiente [Smam], devendo ser encaminhado requerimento mediante formulário junto à Secretaria e atendidas as diretrizes ambientais pertinentes”, explica o supervisor de Meio Ambiente Alexandre Burmann. De acordo com a Smam, Porto Alegre tem três cemitérios licenciados.

Segundo Alexandre, hoje há uma maior preocupação sobre a regularização. “Existe um movimento de regularização ambiental das atividades em geral, seja pela tomada de consciência dos empreendedores, seja pela ação fiscal dos órgãos competentes. Os cemitérios estão incluídos nessa situação. Atualmente, novos empreendimentos só operam mediante o licenciamento ambiental da atividade. Ainda resta a regularização de empreendimentos, o que muitas vezes depende não só de adequações ambientais, mas também da legislação urbanística”, esclarece. Conforme conta Alexandre, as fiscalizações resultam de denúncias da população. “Considerando a excessiva lista de atividades de competência municipal fiscalizadas pela Smam e a reduzida equipe de fiscais em relação ao tamanho da demanda, em regra a ação fiscal decorre de denúncias dos cidadãos ou solicitação do Ministério Público. Porém, em caso de constatação de qualquer ocorrência de dano ambiental, a Smam executa a ação imediata para fins de cessação da atividade e a posterior reparação do dano”, declara.

O supervisor de Meio Ambiente alerta sobre o risco de dano ambiental, no caso de irregularidades. “O impacto ambiental da atividade dos cemitérios irregulares ocorre pela decomposição dos corpos, que produz necrochorume, que é considerado agente de alta contaminação, podendo alcançar o solo e o lençol freático”, finaliza.



Vista do terreno em 1944



Cemitério da Santa Casa no ano de 1987

Fiscal federal agropecuário: qualidade, proteção e segurança na agricultura

Em fevereiro, o Serviço de Inspeção Federal (SIF) comemorou 100 anos

Seja no campo ou no laboratório, o trabalho do Engenheiro Agrônomo é responsável por garantir a qualidade e a produtividade do agronegócio – desde o plantio ou da criação até a comercialização da produção. Depois de formado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de seu Estado, este profissional pode iniciar sua atividade em uma das muitas áreas que a carreira lhe disponibiliza. Um exemplo disso é a atuação como fiscal federal agropecuário pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), no qual atualmente trabalham 482 profissionais da Engenharia.

Na área vegetal, o agente federal exerce suas funções junto ao mercado agrícola de exportação e importação, empresas produtoras de insumos e no comércio em geral. Nestes setores, o trabalho do agente federal agropecuário realiza-se no controle da produção de insumos agropecuários, em que são retiradas amostras que vão a laboratório. Também estão presentes em portos, aeroportos, postos de fronteiras, estações aduaneiras e correios, onde é feita a supervisão da entrada e saída de mercadorias e insumos vegetais. “Os Engenheiros Agrônomos, ao assumirem o papel de fiscais federais agropecuários, executam trabalho de fundamental importância para a garantia do agronegócio brasileiro, qualidade dos insumos oferecidos aos agricultores e para a segurança alimentar”, assegura o Engenheiro Agrônomo e coordenador da Câmara de Agronomia do CREA-RS, Mauro Miguel dos Santos Cirne, que há 34 anos é agente federal agropecuário.

COMO E POR QUE SER UM FISCAL FEDERAL AGROPECUÁRIO

O acesso dos Engenheiros Agrônomos à carreira de fiscal federal agropecuário do Mapa é feito por meio de concurso público, no qual são avaliados os conhecimentos técnicos na área vegetal, em informática, português, matemática, lógica e inglês.

O grupo também conta com médicos veterinários – responsáveis pela fiscalização na área animal – e Engenheiros Químicos e farmacêuticos, que trabalham nos laboratórios de controle de qualidade. “A carreira de fiscal federal agropecuário, com formação em Engenharia Agrônoma, ganhou relevância com o aumento do trânsito de mercadorias em nível mundial provenientes do desenvolvimento do agronegócio brasileiro e o crescimento das exportações”, garante Cirne.



Engenheiro Mauro Cirne em trabalho de fiscalização da exportação de maçã na cidade de Vacaria



Na oportunidade, foi examinada a presença de pragas vivas e emitido o certificado fitossanitário internacional, documento que autoriza a exportação e entrada da maçã brasileira nos países da Europa, Ásia, África e Oriente Médio

De acordo com ele, outro setor de atuação é a defesa sanitária vegetal, com o objetivo de evitar a entrada de pragas quarentenárias ou exóticas com potencial de causar prejuízos à agricultura brasileira. “É responsabilidade deste profissional proceder a exames fitossanitários e à emissão de certificado fitossanitário internacional de produtos do agronegócio do Brasil, permitindo assim sua entrada nos países importadores”, explica.

Também são funções deste especialista fiscalizar convênios celebrados entre o Mapa e prefeituras na área de agricultura e realizar trabalhos na área de registro e fiscalização de bebidas como vinhos, além da atuação na legislação da área vegetal.

MANIFESTO CREA-SUL

Os presidentes dos CREAs da Região Sul (CREA-Sul), Eng. Civ. Melvis Barrios Junior (CREA-RS), Eng. Civ. e Seg. Trab. Carlos Alberto Kita Xavier (CREA-SC) e Eng. Civ. Joel Krüger (CREA-PR), reunidos no dia 21 de março de 2016, na sede do CREA-RS, se manifestam sobre o conteúdo da Resolução nº 1069/16, emanada do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea). Essa Resolução, na esteira de uma simples recomendação do Tribunal de Contas da União, cancelou totalmente os repasses para as Entidades de Classe dos profissionais de todo o Brasil desde 29/09/2015, com graves efeitos que ainda permanecem sem uma solução adequada.

Lamentamos que essa Resolução do Confea tenha vindo a lume sem nenhum tipo de aviso prévio e, em nossa opinião, de forma precipitada, pois ocorreu no meio do exercício fiscal, afetando todo o planejamento elaborado ao longo do ano pelas Entidades de Classe. As Entidades de Classe vêm sendo estruturadas ao longo dos últimos 50 anos e fortalecidas pela parceria com os CREAs, por meio dos repasses de valores de ART.

Essa decisão do Confea praticamente inviabilizou qualquer repasse de recursos para as Entidades de Classe, deixando a maioria em situação financeira insustentável, prejudicando suas atividades em prol dos profissionais e da sociedade. Destacamos que o repasse das ARTs é oriundo dos profissionais e das empresas registradas.

Infelizmente, constatamos que está havendo uma grande falta de sensibilidade e ação por parte do Confea, visto que já se passaram oito meses e não houve a publicação de nova Resolução para regulamentar a matéria.

Mesmo adotando em futura Resolução as orientações das Leis nº 13.019/14 e 13.204/15, o Confea deve buscar adaptações que permitam uma amplitude maior de ação dos CREAs junto às Entidades de Classe que compõem o nosso Sistema.

Os presidentes dos CREAs da Região Sul externam sua solidariedade a todas as Entidades de Classe e sua imensa preocupação para com o seu futuro.

Temos ciência de que o Sistema Confea/Crea enfrenta atualmente graves demandas judiciais que podem comprometer sua atuação institucional. Porém, isso não justifica a adoção de medidas precipitadas que possam levar à inviabilidade de um Sistema construído juntamente com as Entidades de Classe ao longo dos últimos 50 anos.

Lembramos, ainda, que teremos no mês de setembro o 9º Congresso Nacional de Profissionais (CNP) em Foz do Iguaçu. Esperamos que todos os conselheiros e demais lideranças que participarão desse importante congresso posicionem-se de forma objetiva e ativa, demonstrando a preocupação dos profissionais com relação a esse processo que pode conduzir ao encerramento das atividades das nossas entidades.

Porto Alegre, 21 de março de 2016.

Melvis Barrios Junior

Carlos Alberto Kita Xavier

Joel Krüger



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul



MUTUA-RS

CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

A Mútua oferece apoio financeiro para o profissional da área tecnológica e dependentes com juros a partir de **0,3% ao mês***.

*mais INPC médio dos últimos 12 meses.



. carreira e negócios



. qualidade de vida



. finanças



. tecnologia

**AGROPECUÁRIO
CONSTRUA JÁ
EDUCAÇÃO
EMPREENDEDORISMO
INOVAÇÃO
PROPRIEDADE INTELECTUAL
FAMÍLIA MAIOR
FÉRIAS MAIS
GARANTE SAÚDE
IMOBILIÁRIO
AJUDA MÚTUA
APOIO FLEX
APORTE PREV
ASSISTENCIAL EXPRESS
ENERGIA RENOVÁVEL
EQUIPABEM
VEÍCULOS**

A Mútua também oferece previdência complementar, plano de saúde e o Núcleo de Apoio ao Profissional.

Associe-se!

CONFEA Conselho Federal de Engenharia e Agronomia



CREA Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia



MUTUA
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA



mutua-rs@mutua.com.br
0800 878 6565

@comunicaMutua **f** /Mútua de Assistência



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 N° Indicado	<input type="checkbox"/> Falecido	Responsável - Visto
<input type="checkbox"/> Desconhecido	<input type="checkbox"/> Inf. Escrita pelo Porteiro ou Síndico	
<input type="checkbox"/> Recusado		