

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



Endereço para devolução:
AGF Avenida França
90230-270 - Porto Alegre - RS
Fechamento autorizado pode ser aberto pela ECT

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

Engenharia de Alimentos no abate à Carne Fraca



Profissional, participe e ajude a construir o seu Conselho
15 DE DEZEMBRO
Eleições Sistema Confea/Crea e Mútua

2018 VAI SER UM ANO DIFERENTE. E A DIFERENÇA SERÁ FEITA POR TODOS NÓS.

2017 foi um ano de muitos desafios para toda a sociedade e profissionais da área tecnológica. Por isso, sabemos que cabe a cada um de nós transformar 2018 em um ano excelente, marcado pelo desenvolvimento de todo país.

QUE VENHA 2018!



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA



CREA-RS

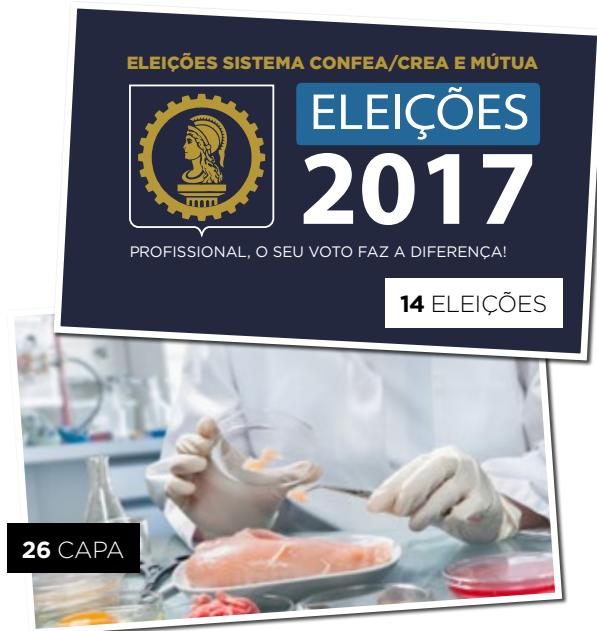
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul

MATÉRIAS

-  **04** ESPAÇO DO LEITOR
-  **06** PALAVRA DOS VICE-PRESIDENTES
-  **08** NOTÍCIAS DO CREA-RS
-  **11** FÓRUM DE INFRAESTRUTURA DAS ENTIDADES DO RS
-  **12** O DIA A DIA DAS ENTIDADES
-  **14** ELEIÇÕES SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA
-  **26** CAPA
-  **30** POR DENTRO DAS INSPETORIAS
-  **35** RAO X DA FISCALIZAÇÃO
-  **39** ARTIGOS
-  **49** MEMÓRIA

ARTIGOS

- 39**  Educação de Qualidade na Agronomia
- 40**  Avaliação dos Níveis de Transmissibilidade de Vibração e Predição de Lesão na Coluna Vertebral em Diferentes Modelos de Veículos Automotores
- 42**  O Concreto Autoadensável em Porto Alegre e Arredores
- 44**  Análise Temporal do Licenciamento Ambiental de Rodovias no RS
- 46**  Os Drones, a Geologia e a Engenharia no Rio Grande do Sul em 2017
- 47**  Novo Oxidante Moderado para Controle Microbiológico em Sistemas de Resfriamento
- 48**  Equipamentos de Proteção Individual X Resíduos de Serviços de Saúde



17 DE DEZEMBRO
PARABÉNS,
**ENGENHEIRO
DE PRODUÇÃO!**
ADMIRAÇÃO E RESPEITO.
ISSO É O QUE VOCÊ
MAIS PRODUZ.



31 DE JANEIRO
PARABÉNS,
**ENGENHEIRO
AMBIENTAL!**
O PLANETA
INTEIRO AGRADECE
A SUA DEDICAÇÃO.



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA



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

Arquitetura e Engenharia Protegidas por Lei

Sou jornalista e atendo a uma pequena Associação de Engenheiros e Arquitetos (AEAM) em Maringá (PR). Estamos produzindo uma série de boletins voltados aos associados, e um dos temas é Direito Autoral. Encontrei um artigo muito interessante na edição 65 da *Conselho em Revista*, da jornalista Luciana Patella (www.goo.gl/oAeA7d).

Gostaria de sugerir à diretoria da AEAM que fosse utilizado como referência para produção do referido boletim – talvez utilizando algumas citações. O boletim não tem finalidade comercial, não tem propaganda e é custeado pela Associação com muita dificuldade.

Dirceu Herrero Gomes jornalista
Assessoria de Imprensa –
RG Comunicação

Agricultura Diversificada

O segredo para controlar as doenças e pragas nas plantas é diversificar a produção agrícola. A natureza saudável não é feita apenas de uma única cultura, mas sim de inúmeras espécies. Com várias espécies vegetais na propriedade, há o equilíbrio ecológico e no equilíbrio as plantas ficam mais saudáveis e com maior vigor e, conseqüentemente, mais resistentes a doenças e ataques de pragas. Plantas mais saudáveis acarretam em melhor produção agrícola.

Quando se tem uma única cultura, monocultura, há desequilíbrio ecológico, deixando as plantas estressadas e mais suscetíveis a ataques de doenças e pragas. Aumentam os prejuízos financeiros, ambientais e culturais da produção agrícola, com maior uso de defensivos e ineficiência no aproveitamento dos adubos.

Portanto, se o agricultor quiser produzir mais e melhor, é necessário diversificar os tipos de culturas a serem plantados em sua propriedade. Assim há menos ataques de doenças e pragas e menos uso de defensivos, originando plantas mais vigorosas e com melhor produção agrícola. Na produção diversificada,



há melhor aproveitamento de adubos aplicados nas plantações, dando produções mais rentáveis e com menos custos.

Homero Farenzena
Engenheiro Agrônomo

Pensamento nada Estratégico

Cylon, tudo bem? Todo mês recebo a Revista do CREA-RS. Vi teu artigo nesta última edição (set/out-17), falando sobre o Brasil e seu "Pensamento Nada Estratégico". Nota dez! Achei brilhante! Fiquei feliz por ver que ainda existe senso crítico nas pessoas. Claro que ainda existe a tristeza pela falta de perspectiva de vermos este País melhorar em um futuro próximo. Meus parabéns!

Fernando Becker

Boa tarde, Cylon, acabei de ler teu artigo e a vontade que tive foi de levantar e aplaudir. Parabéns pela lucidez e coragem de abordar este tema de tanta relevância para o País, de forma magnífica. Se autorizares

vou publicar o teu artigo na imprensa local, pois entendo que deve ser levado ao conhecimento do maior número de pessoas. Parabéns.

Valdir Carpenedo

Técnicos do Nível Médio

Sou Técnico em Edificações de nível médio. Gosto muito da *Conselho em Revista*, principalmente das matérias técnicas referentes a novas metodologias de construção civil. Depois da saída dos arquitetos do quadro do CREA-RS, nós, Técnicos Industriais e Agrícolas de nível médio passamos a ter uma importância maior, não só no pagamento das anuidades, e sim na qualificação do corpo técnico dos profissionais legalmente habilitados no Conselho.

Gostaria de solicitar uma matéria referente à importância dos técnicos de nível médio no crescimento e na melhoria da prestação de serviços técnicos à comunidade.

João Antônio Fraga de Souza
Técnico em Edificações



ESCREVA PARA A CONSELHO EM REVISTA

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

ACOMPANHE O CREA-RS NAS REDES SOCIAIS

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



MICRO CRÉDITO PJ

**TAXA DE
2,75% A.M.**

BENEFÍCIOS CONTA CORRENTE PESSOA JURÍDICA

MICROCRÉDITO PESSOA JURÍDICA

CAPITAL DE GIRO / INVESTIMENTOS / IMPOSTOS

SISTEMA DE COBRANÇA GRATUITO PARA GERAÇÃO DE BOLETOS

ANTECIPAÇÃO DE COBRANÇAS BANCÁRIAS

BAIXO VALOR DAS TARIFAS

TALÃO DE CHEQUES

VALOR	PRAZO	PARCELAS
R\$ 10.000,00	18	R\$ 711,81
R\$ 15.000,00	18	R\$ 1.067,71
R\$ 20.000,00	18	R\$ 1.423,61

Sujeito à análise cadastral.



CreaCred

(51) 3352.6382

Rua São Luis, 77/3º andar - CREA
PORTO ALEGRE/RS



MUTUA-RS
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

O CREA-RS encerra mais um ano com muitas ações



VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA

O ano de 2017 está encerrando-se, e este é o momento para olharmos com orgulho os importantes avanços do CREA-RS. Ainda nos encontramos em um período negativo na economia gaúcha e brasileira, mas o CREA-RS tem mostrado resultados muito positivos, frutos de uma diretoria unida e com a participação ativa de todos os nossos diretores, conselheiros, inspetores, coordenadores e funcionários.

Mesmo com esse cenário em nossa economia, o Conselho realizou inúmeras atividades em prol da valorização e defesa da área tecnológica, dos profissionais e de nossos funcionários. Internamente, realizamos inúmeras campanhas para proporcionar um ambiente de trabalho cada vez melhor, como a do Dia Internacional da Mulher, Campanha de Vacinação que envolveu todas as Inspetorias, entrega do Prata da Casa, além da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos e do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) em diversas áreas do Conselho, entre outras ações.

A fiscalização do CREA-RS realizou um trabalho efetivo em 2017, com resultados importantes para o Conselho, como a realização de forças-tarefas para averiguação de quadro técnico em órgãos como Corsan e CEEE. Além disso, realizou inúmeras fiscalizações na área da agronomia e nos maiores hospitais e frigoríficos do Estado. Como resultado desse trabalho, houve um aumento significativo no número de ARTs arrecadadas e no número de fiscalizações realizadas, que vêm em um ritmo crescente nos últimos anos.

Defendemos a área tecnológica em diversos assuntos, como salário mínimo profissional, ocupação de cargos técnicos por profissionais habilitados, etc. Trocamos diversas Inspetorias para melhor atender os profissionais, criamos e capacitamos várias Comissões Multimodais, realizamos cursos de capacitação do PAP, visitamos inúmeras universidades capacitando e conhecendo os futuros profissionais, realizamos diversas fiscalizações em obras e empresas, assinamos termos de cooperações



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

VALORIZAÇÃO E DEFESA DA ÁREA TECNOLÓGICA
GESTÃO 2015/2017

COORDENADORIA DAS INSPECTORIAS



Coordenadora
das Inspetorias
Nanci Walter
Eng. Ambiental



Coordenador-adjunto
Eliseu Porto de Moura
Eng. Civil

ADMINISTRATIVO



1º Diretor Administrativo
Astor José Grüner
Eng. Civil e de Seg. Trab.



2º Diretor Administrativo
Tadeu Ubirajara
Moreira Rodriguez
Eng. Mec. Ind.

COLÉGIO DE ENTIDADES REGIONAIS DO RS



Coordenador
Carlos Aurélio
Dilli Gonçalves
Eng. Agrícola



Coordenador-adjunto
Mário Michielon Rech
Eng. Civil e de Seg. Trab.

FINANCEIRO



1º Diretor Financeiro
Antônio Pedro Viero
Geólogo



2º Diretor Financeiro
Fernando Luiz
Portilla Finkler
Eng. Elet.

CONSELHEIRO FEDERAL



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

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

em prol dos profissionais da área tecnológica

com prefeituras de todo o Estado, essas e muitas outras ações fizeram o CREA-RS avançar.

O exercício da Presidência do CREA-RS é uma atividade que exige muita responsabilidade, dedicação e trabalho, mas, com a ajuda e compreensão dos profissionais e funcionários, essa missão está sendo levada a bom termo.

Nosso compromisso é tornar o CREA-RS um órgão mais eficiente e que garanta a verdadeira valorização profissional. Não podemos nos ausentar do debate sobre o desenvolvimento da sociedade, pois somente com o nosso trabalho, participação ocupando os espaços, teremos mais visibilidade e consequentemente seremos mais valorizados. Para isso, a diretoria do Conselho continuará trabalhando com o fim de trazer mais eficiência, valorização e responsabilidade social ao CREA-RS. Mas tudo isso só será possível com a participação efetiva de todos os profissionais da Engenharia e Agronomia juntos, unidos!

Entendemos que o presidente e sua diretoria devem administrar o dia a dia do Conselho de forma conjunta, debatendo, se posicionando e intervindo, nas mais diferentes áreas, porém sem esquecer o objetivo principal do CREA-RS, seus profissionais. E sua eficiência está totalmente atrelada aos representantes que elegermos para dirigi-lo.

Por isso, se faz importante a participação ativa de todos os profissionais no dia 15 de dezembro, votando e elegendo colegas que, realmente, tenham um comprometimento com os profissionais no sentido de manter suas instituições e fazer com que cumpram suas funções junto à sociedade brasileira.

Para finalizar, a diretoria do CREA-RS deseja a todos os profissionais, familiares, funcionários, colaboradores e sociedade um excelente final de ano e que 2018 seja de muita saúde, prosperidade e harmonia.

Feliz Natal e Ano Novo!



**2ª VICE-PRESIDENTE: ENGENHEIRA AGRÔNOMA
ELIANA ANTÔNIA VALENTE SILVEIRA**
GESTÃO 2015/2017



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. Mecânica e Metalúrgica
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
Mecânica e Metalúrgica:
Eng. Mec. Dirceu Pinto da Silva Filho (coordenador)
Elétrica: Eng. Elétric. Nilza Luiza Venturini Zampieri (coordenadora-adjunta)
Agronomia: Eng. Agr. Fernando Machado Pfeifer
Civil: Eng. Civ. Jefferson Ost Patzlaff
Florestal: Eng. Ftal. Pedro Roberto de Azambuja Madruga
Química: Eng. Quím. Gabriela Florindo Marques
Segurança do Trabalho: Eng. Seg. Trab. Helécio Dutra de Almeida
Geominais: Eng. Minas Eduardo Schmitt da Silva

Suplentes
Agronomia: Eng. Agr. Paulo Sérgio Gomes da Rocha
Civil: Eng. Civ. Rafael Gribov Brinckmann
Elétrica: Eng. Elétric. Eduardo Bortolin Argenton
Florestal: Eng. Florestal Ivone da Silva Rodrigues
Mecânica e Metalúrgica: Eng. Mec. Vaníus José Saraiva
Química: Eng. Quím. Alexandre Denes Arruda
Segurança do Trabalho: Eng. Quím. e Seg. Trab. Giovana Jussara Gassen Giehl
Geominais: Sem representante

GERÊNCIA DE COMUNICAÇÃO E MARKETING

Gerente: relações públicas
Denise Lima Friedrich
(Conrep 1.333) - 51 3320.2274

Editora e jornalista responsável:
Jô Santucci (Reg. 18.204)
51 3320.2273

Redação: jornalistas
Jô Santucci (Reg. 18.204)
e Luciana Patella (Reg. 12.807)
51 3320.2264

Estagiárias nesta edição:
Brenda Vidal e Maira Miguel

ANO XIII | Nº 123
NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2017
A *Conselho em Revista* é uma
publicação bimestral do CREA-RS

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

Tiragem: 54.000 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.

Banco de imagens: Fotolia, Visualhunt e Pexels
Foto de capa: Alexander Rath/123RF
Edição de Arte e Produção Gráfica
Agência Escala - (51) 3201.4044

Revisão Gramatical e Editoração
Stampa Comunicação Corporativa
(51) 3023.4866 - (51) 9.8184.8199

Milésima reunião da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica

FOTOS ARQUIVO CREA-RS



Reunião ocorreu na sede campestre da Sergs

Em 20 de outubro, o CREA-RS realizou, na sede campestre da Sergs, a solenidade comemorativa da milésima reunião da Câmara Especializada de Engenharia Elétrica, com a presença do Geól. Antonio Pedro Viero, 1º diretor financeiro, representando a diretoria do Conselho, dos coordenadores Eng. Eletricista Gilmar José Zwirtes e Eng. Eletricista e Téc. em Eletrônica Ronaldo Witter Madruga, além de conselheiros, ex-coordenadores e demais convidados.

Conselheiro da Especializada, o Eng. Eletricista Fernando Luiz Portilla Finkler, 2º diretor financeiro, lembrou a história dessa profissão tão importante. “Cada vez mais é importante que o nosso conhecimento técnico seja reconhecido pela sociedade e, até mesmo, por nossos colegas de outras modalidades”, apontou.

Conselheira suplente em seu primeiro mandato, a Eng. Caroline Daiane Radüns, representante da Unijuí, falou das dificuldades das primeiras reuniões em que participou e do orgulho de ser uma referência para sua entidade e outros profissionais. “O respeito é muito grande. Como representante de instituição de ensino, acredito que o CREA-RS deve estreitar mais a relação com estas instituições, pois são elas que formam os profissionais do futuro”, pontuou.

Para a conselheira Eng. Nilza Luiza Venturini Zampieri, neste momento de desvalorização profissional, é histórico o fato

de a Câmara comemorar a reunião 1.000. Ressaltou a necessidade de aproximação com as universidades. “Devemos nos apresentar mais aos alunos e mostrar o Conselho para eles, a importância das atribuições profissionais e de ter uma carteira. São eles os propulsores do Sistema”, avaliou com a sua experiência de já ter sido conselheira federal no Plenário do Confea.

O Engenheiro Eletricista Gilmar José Zwirtes agradeceu a presença dos ex-coordenadores. “Tenho certeza de que o respeito que construímos todos estes anos se deve à experiência e ao trabalho desenvolvido por todos que passaram pela coordenação da nossa Especializada. A discussão das atribuições de nossa profissão sempre é a primeira da pauta. Concordo também que precisamos estar presentes em vários eventos que trate de temas sobre a Engenharia Elétrica e que as nossas atribuições sejam respeitadas”, avaliou.

Em sua manifestação, o Geólogo Antonio Pedro Viero ressaltou a Engenharia Elétrica e de como essa Câmara é importante para o Sistema Confea/Crea e Mútua. “Uma Câmara que chega à reunião mil com o vigor de seus conselheiros serve de exemplo. Precisamos, então, levar estas informações sobre as nossas profissões para fora do CREA-RS, nas universidades, nas empresas”, destacou, afirmando ainda que a ética e a qualificação técnica são o que faz o profissional. “E isto o estudante precisa saber”, completou.



A solenidade terminou em um clima de confraternização e orgulho de ser Engenheiro Eletricista

Uma história que começou em 1968

A Câmara Especializada de Engenharia Elétrica, nestes 49 anos, vem atuando como a primeira instância de julgamento no âmbito da jurisdição, ressaltado o caso de foro privilegiado. Também cuida da elaboração de normas para a fiscalização das modalidades profissionais citadas e da avaliação de assuntos pertinentes à legislação profissional.

A primeira reunião da Câmara foi realizada em 4 de dezembro de 1968, na então sede do CREA-RS, rua Cel. Vicente, 456, à época Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul. Nessa ocasião, participaram os conselheiros Engenheiro Eletricista e Mecânico Dirceu Duarte Calegari e Engenheiro Civil Francisco Ernesto Tavares Rebouças. Esteve ainda presente o conselheiro Engenheiro Civil Benjamim Chafrański, suplente do representante do Conselho na Câmara. Também foi

eleito o conselheiro Dirceu Duarte Calegari como primeiro coordenador da então denominada Câmara de Engenheiros Eletricistas.

Em 19 de outubro de 1981, por meio do Telex Circular 034/81, o Confea comunicou que o Plenário daquele Conselho Federal aprovou a proposição do conselheiro Antônio Carlos Pereira de Souza, definindo como Câmara de Engenharia Elétrica as Câmaras compostas de Engenheiros Eletricistas, conforme a Reunião 172. Até 1999 havia a figura de secretário de Câmara. A partir de 2000, o cargo passou a ser denominado coordenador adjunto.

Atualmente a Câmara Especializada de Engenharia Elétrica está composta por 14 conselheiros titulares e 12 conselheiros suplentes, representantes de entidades de classe e instituições de ensino.

Mais de 900 profissionais participam de

Treinamentos sobre Preenchimento de ART

Realizados em 25 cidades do Estado, os Treinamentos para Preenchimento de ART promovidos pelo CREA-RS somaram 989 profissionais participantes, desde maio, com a primeira edição que ocorreu em Porto Alegre, até o último curso realizado em Ibirubá, no dia 23 de novembro. Quem ministrou os treinamentos foi o gerente de Registro e ART do Conselho, Eng. Minas Sandro Schneider. Todos tiveram inscrição gratuita e duas horas de duração.

Nos encontros foram abordados os critérios e as exigências que devem ser seguidos pelos profissionais e empresas para correto registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), obrigatório para todos os serviços da área tecnológica. A abordagem fica em torno da Lei 6.496/77 e da Resolução 1.025/09 do Confea, bem como são prestadas orientações para o preenchimento de ART nos diferentes tipos de prestação de serviços: edificação (projeto e execução), Múltipla Mensal, de substituição, de “equipe” e “corresponsável”. Ainda são abordados aditivos contratuais em contratos do tipo “guarda-chuva” ou consórcio de empresas, entre outros.

O Eng. Schneider considerou que a principal dúvida sanada durante os treinamentos foi de que a origem de uma ART é o contrato, escrito ou verbal, que demandou a realização da obra ou serviço. Assim, explicou, “a ART deve ter os dados do contrato, ou seja, o contratante, o endereço da obra/serviço, a data de início e o valor do contrato, além da descrição dos serviços técnicos contratados”.

Outro ponto que destacou como importante para os profissionais que participaram foi mostrar como vincular corretamente uma ART em outra. “Isso, seja pelo campo ‘participação técnica’, como pelo campo ‘motivo da ART’, detalha. Para ele a avaliação dos eventos foi muito positiva. “Os participantes demonstraram interesse em sanar suas dúvidas sobre o correto preenchimento da ART.”



Eng. Minas Sandro Schneider, Gerente de Registro e ART do Conselho, palestra para os profissionais de Ibirubá

ARQUIVO CREA-RS

Plenário do CREA-RS abre novos assentos para entidades de classe e universidade

O CREA-RS iniciará o ano de 2018 com a representação de mais três entidades e uma universidade em seu Plenário. De 115 em 2017, para próximo ano serão 119 os profissionais com assento no Conselho. Foi homologado

o registro da Universidade de Caxias do Sul (UCS), com representação na Câmara de Engenharia de Segurança do Trabalho.

Das três novas entidades de classe, que tiveram seus registros homologa-

dos no Confea, duas são da área da Engenharia Elétrica e uma da Modalidade Civil. São elas: Associação dos Profissionais de Engenharia da Região Ceileiro (Aperc), Associação dos Engenheiros do Setor de Energia Elétrica do Estado do Rio Grande do Sul (Aecee) e Associação Brasileira de Engenheiros Eletricistas - Departamento do Rio Grande do Sul (Abee/Rs).

A Abee, fundada em 13 de setembro de 2013, aguardou cerca de seis meses para que seu processo de registro fosse homologado. O presidente da entidade, Eng. Diogo Ongaratto, comemorou a representatividade no CREA-RS. “Lutamos muito para conquistar este espaço, pois acreditamos que somente por meio de ações conjuntas e estruturadas poderemos atingir nosso objetivo maior que é a valorização e defesa da profissão. Através da participação no Plenário, poderemos dar andamento nas nossas demandas, que não são poucas.”



Em 2018, 119 conselheiros irão compor o Plenário, três a mais que este ano

UFSM sedia II Encontro de Gestores de Cursos de Agronomia

Coordenadores de dezenas de cursos de Engenharia Agrônômica do Estado participaram, no início outubro, do II Encontro de Gestores de Cursos de Agronomia do RS, promovido pelo CREA-RS e sediado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Na pauta, críticas à proliferação de cursos de Ensino a Distância (EAD) para a Agronomia, além de questões de atribuição profissional, currículos das escolas e mercado de trabalho.

Presentes na abertura, o coordenador do Curso de Agronomia do Centro de Ciências Rurais da UFSM, Toshio Nishijima, destacou a relevância de “duas entidades tão importantes na vida profissional” estarem unidas, pois “trabalhar em harmonia é um grande passo para a valorização dos Engenheiros Agrônomos”. O presidente da Sociedade de Agronomia de Santa Maria (Sasm), Eng. Agr. Valmor Christmann, elogiou a interiorização do evento, que teve a primeira edição na Capital, e frisou a necessidade de os Engenheiros Agrônomos estarem “atentos aos riscos que a profissão corre” pelos projetos de lei em tramitação que retiram habilitações.

Já o diretor do Centro de Ciências Rurais da UFSM, Irineu Zanella, enalteceu os temas propostos. “São mais de 30 cursos de Agronomia e Engenharia Agrônômica no RS, e termos direcionamentos semelhantes é válido.” Encerrando, a presidente em exercício do CREA-RS à época do encontro, Eng. Agr. Eliana Antônia Valente Silveira, coordenadora na Universidade da Região da Campanha

(Urcamp), alertou sobre o Decreto 9.057, que trata do EAD no ensino superior, trazendo mudanças que considera preocupantes para as Engenharias. “Temos que debater o EAD para sabermos como avaliá-lo, e como essa formação será encarada no mercado de trabalho. Temos que buscar argumentos para lutar-mos pela nossa profissão e pela qualidade na formação.”



Cursos de Engenharia Agrônômica em debate

FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Palestras abordam atribuições e ensino dos futuros Engenheiros Agrônomos

Com a leitura de Moção contrária aos cursos EAD na Agronomia, aprovada pelas entidades de classe vinculadas ao CREA-RS em setembro, o coordenador da Câmara de Agronomia do Conselho, Eng. Agr. Bernardo Luiz Palma, manifestou-se aos colegas. “Como entidades representativas da classe, nos posicionamos em defesa das instituições de ensino de qualidade que adotam a metodologia presencial, com alunos reunidos em sala de aula, obtendo conhecimentos teóricos e, acima de tudo, práticos, para serem aplicados no futuro em um mercado de trabalho exigente e competitivo”, afirmou.



Ensino a Distância foi umas das principais pautas de debates entre os coordenadores. A partir da dir.: Eng. Agrônomos Julio Viégas, Bernardo Luiz Palma e José Luiz Tragnago

Avaliações do MEC

O Eng. Agrônomo e professor Julio Viégas, que atua desde 2010 com avaliações institucionais no Brasil e no Mercosul, falou das avaliações feitas pelo MEC nas faculdades da área Agrônômica. Para ele, o desafio dos avaliadores é fazer um comparativo entre os cursos. “Deve ficar claro que não visitamos as faculdades para propor mudanças ou melhorias, o que fazemos é tirar um ‘raio x’ da instituição”, explicou.

Os instrumentos que subsidiam a produção de indicadores de qualidade e os

processos de avaliação desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), vinculado ao MEC, são o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e as avaliações *in loco* realizadas pelas comissões de especialistas (pares de avaliadores), relacionou Viégas, destacando que o objetivo final “é buscar a melhoria constante” dos cursos que são oferecidos. “Atrás do resultado do Enade, por exemplo, estão informações valiosas para uma autoavaliação pelos gestores do curso.”

Resumiu em um tripé os quesitos que considera os principais como índices de qualidade: o Enade, a avaliação *in loco* e a autoavaliação (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI), para ele, documento essencial que deve ser produzido com consistência. “O processo permanente de melhoria do ensino superior passa, inevitavelmente, pelo autoconhecimento propiciado pela avaliação constante, conduzida tanto por um olhar externo quanto por um olhar interno de toda a comunidade acadêmica e da socie-

dade na qual a instituição de ensino está inserida”, destacou.

Também abordou o Conceito do Curso (CC) – resultado final da avaliação –, calculado pelo sistema e-MEC com base na média aritmética ponderada dos conceitos das dimensões. São elas: organização didático-pedagógica, corpo docente e tutorial e infraestrutura. Encerrou com um retrato do número dos cursos de Agronomia no País – entre públicos e privados –, e também relativos apenas ao Estado, inclusive os de Educação a Distância (EAD), dizendo que “vê com menos restrição um curso de Engenharia Agrônoma noturno do que EAD”.

Atribuição Profissional

Conselheiro do CREA-RS, em que representa o curso de Agronomia da Unicruz, do qual é coordenador, o Eng. Agr. José Luiz Tragnago falou sobre questões atinentes às atribuições diante de currículos dos cursos, reiterando a preocupação com uma formação qualificada. Mencionou os sombreamentos que os futuros Engenheiros Agrônomicos enfrentarão, dizendo ser este mais um tema no qual a Câmara de Agronomia do Conselho se debruça.

Explicou que, conforme Resolução do Confea, nenhum profissional poderá desempenhar atividades, além daquelas que lhe competem, as características do seu currículo escolar. “Não temos como dar atribuição pelo que o estudante não fez na faculdade.” Para ele, é importante haver uma unidade nos currículos, porém respeitando as diferenças regionais. “Normalmente temos 80% uniforme e cerca de 20% de enfoque nas questões regionalistas necessárias ao desenvolvimento agrônomico de cada região do Brasil”, explicou.

Abordou ainda mais dois temas: o registro de profissionais estrangeiros e o EAD, para o qual defende que seja feita uma análise profunda sobre as grades curriculares com a devida comparação da matriz curricular, “senão ficaremos expostos a enormes distorções”. Ressaltou que, quando entendido como necessário, a Câmara tem negado alguns registros e solicitado ao MEC que explique o porquê da validação da Universidade.

Sobre o Ensino a Distância, foi bastante crítico. “Não é concebível formarmos Engenheiros Agrônomos a distância, pois precisamos de laboratórios, interação e aulas práticas, inviabilizadas nesse modelo”, avaliou. Considera que a aceitação do mercado dos formados pela modalidade tem sido muito baixa. “Temos que sair daqui unidos contra o EAD para a Engenharia Agrônoma”, conclamou.

A necessidade de quebrar paradigmas

O Brasil tem um déficit de infraestrutura incompatível com a grandeza e a ambição econômica do País, mas compatível com a falta de planejamento estratégico do processo de desenvolvimento nas três instâncias de poder.

No Estado do Rio Grande do Sul (RS), a situação de custo logístico é ainda mais grave, pois somos dependentes em maior grau do modal rodoviário, e o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (Daer) tem limitações orçamentárias, apesar de fazer com competência a conservação da malha rodoviária estadual com uma limitação histórica e sistêmica de recursos.

Estabelecer novos paradigmas, utilizar o Estado da Arte em termos de soluções de Engenharia e principalmente fazer uso desses requisitos de inovação na área econômico-financeira não é apenas uma necessidade ou um objetivo, e sim uma obrigação urgente.

No RS, o uso de financiamento privado para infraestrutura pública se tornou infelizmente um tabu. Não admitimos o instituto aqui, porém exaltamos a qualidade da malha rodoviária de São Paulo e seus mecanismos de gestão, bem como os sistemas americanos e europeus, os quais têm, no setor privado, um forte agente interveniente e contributivo no processo de financiamento e gestão de infraestrutura rodoviária.

A Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan) propõe uma PPP na área de saneamento para a RMPA. Essa iniciativa representa uma quebra de paradigma que deve ser saudada, aprimorada e implementada, dentro de regras de segurança jurídica tanto para o poder público quanto para os investidores privados, pois somente a segurança jurídica garante para a sociedade o equilíbrio do contrato e consequentemente a correta prestação do serviço a um custo compatível para o cidadão.

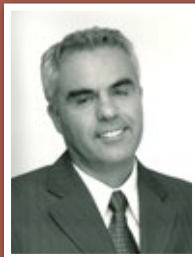
A insegurança jurídica leva aos extremos, ou a um serviço incompatível, ou a um custo incompatível, ou pior à junção desses dois parâmetros. Nosso sistema legal tem requisitos institucionais que permitem implantar sistemas de infraestrutura pública com financiamento privado em diferentes áreas. Portanto, deve o RS primeiro prestigiar e efetivar a ação proposta pela Corsan e assim consolidar uma quebra de paradigma ao financiar esses sistemas pelo setor privado.

Os potenciais recursos privados nas áreas de transporte e de irrigação, além do saneamento, poderão levar o Estado a outro patamar de indicadores de desenvolvimento nessas áreas, especialmente ao buscar uma qualidade do sistema rodoviário estadual que reduza o custo logístico a patamares aceitáveis, pois no RS há um custo logístico muito superior ao dos países cujos mercados competem na indústria e na agricultura com o nosso Estado.

A soma de esforços de investimento em rodovias com os recursos do Tesouro e de financiamento pelo Daer, os recursos federais aplicados no DNIT e onde eles não puderem atender, espero tenha a sociedade gaúcha a sabedoria de inserir o setor privado e seus mecanismos de gestão técnica e financeira, almejando assim a médio prazo uma estrutura produtiva muito mais competitiva que a presente, a qual onera e pune a atual geração que produz.

Sem alteração de paradigmas de financiamento, continuará a punir com custos incompatíveis quem empreender também nas gerações futuras. A reversão desse quadro de investimento limitado passa pela inserção de mecanismos de financiamento privado, sucesso em outros Estados da Federação e nos países desenvolvidos. Basta que o RS siga o mesmo caminho sem preconceitos e com o necessário equilíbrio.

ARQUIVO PESSOAL



Cylon Rosa Neto

- Engenheiro Civil
- Coordenador do Fórum de Infraestrutura
- Vice-presidente do Sicepot-RS

✉ E-mail: cylon@bourscheid.com.br

Representantes das entidades tiram dúvidas sobre chamamento público

Durante o XVII Encontro de Entidades de Classes, que ocorreu em Torres, em setembro, os representantes de 55 entidades registradas no CREA-RS puderam esclarecer várias dúvidas sobre os chamamentos públicos.

O Edital de chamamento público com termo de colaboração tem por finalidade instituir programas junto às entidades de classe, com o objetivo institucional nas áreas de Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, regularmente registradas neste Conselho, para a realização de ações que objetivem ampliar a fiscalização do exercício da profissão, além do aperfeiçoamento e da valorização profissional, mediante divulgação da legislação do Sistema Confea/Crea.

Na ocasião, o Eng. Agr. Humberto Dauber, gerente Institucional do Sistema Profissional, falou sobre os editais de chamamento público. "A inserção das entidades de classe é importante na política de aprimoramento da fiscalização, da valorização e do aperfeiçoamento profissional desenvolvida pelo CREA-RS, razão pela qual a manutenção de parceria com essas entidades é fundamental para a atividade finalística do Conselho, qualificando dessa forma os conselheiros que compõem o Plenário e suas Câmaras Especializadas", destacou.

Segundo ele, o primeiro edital, em 2016, contemplou 43 entidades de classe, com o valor de R\$ 1.445.500,00. "No segundo, foram contempladas 32 entidades de classe, R\$ 752.350,00, totalizando R\$ 2.197.850,00".

Orientações para Prestação de Contas

O Eng. Dauber falou ainda da importância de correta prestação de contas, como as apresentações dos comprovantes de despesa, com cópia fiel dos originais sem rasuras e o carimbo e assinatura do presidente da Entidade de Classe.



Eng. Humberto Dauber destaca a importância do chamamento público para as entidades de classe

Esclareceu ainda que as entidades sem fins lucrativos, como clubes e associações, podem emitir recibo de locação de salas, de um evento, de uma palestra, de um seminário, desde que esteja acompanhado do Anexo 3, de uma instrução da Receita Federal, declarando que a associação não possui fins lucrativos.

Despesas com Deslocamento

Também podem ser usados os recursos do chamamento, até 10% do valor recebido, para o deslocamento de diretores e membros, como participação em eventos.

A comprovação pode ser feita via cupons e notas fiscais em nome da Entidade de Classe, cujos valores serão ressarcidos a quem fez a despesa, mediante depósito na respectiva conta bancária. "O registro desta ação deve ser feita na ata das reuniões da diretoria e fotografias que irão acompanhar o relatório da prestação de contas. Estes recursos servem para os representantes participarem em cursos em outras cidades, pois os membros das entidades podem trazer sugestões de palestras e informações técnicas importantes para os profissionais locais", detalhou o Eng. Dauber.

Sugeriu ainda que os recursos fossem utilizados pelos coordenadores do CDER-RS em reuniões entre as regionais, levando em conta que eles não têm despesas pagas pelo Conselho para este tipo de encontros.

Outra informação foi com relação aos orçamentos, licitação, chamamento público. "Com base na Lei 8.666/93, valores inferiores a R\$ 8.000,00 não há necessidade de licitação, desde que sejam comprovados dentro do ano fiscal. Acima deste valor é necessário fazer três orçamentos e apresentar na prestação de contas", afirmou.

Contrapartida Institucional

De acordo com o Eng. Dauber, o chamamento público tem como base legal as Leis 13.019/14, 13.204/15, 5.194/66, 8.666/93, Resolução 1.075/16 do Confea e demais normas legais pertinentes.

De acordo com ele, é importante destacar que as entidades de classe devem oferecer contrapartida institucional ao CREA-RS, conforme Edital de Chamamento Público, item 4.5.1, alínea g - "Disponibilização de espaços para o CREA-RS, de divulgação do logotipo nos materiais publicitários, da apresentação de filme institucional e de espaço para estande nos eventos". Para a utilização de espaço para estande, será feita uma avaliação pela área de eventos para sua instalação. Na divulgação em revistas, deve ser oferecido ao CREA-RS o espaço de uma página para anúncio ou uma mensagem do presidente", sugere.

No site do CREA-RS será disponibilizado um espaço às entidades de classe para divulgação de seus eventos antes da realização e, também, no pós-evento, com textos e fotos.

Colocou ainda o Núcleo de Apoio às Entidades de Classe à disposição para quaisquer outras dúvidas, e-mail: naec@crea-rs.org.br



O evento mostrou que os representantes das entidades ainda possuem muitas dúvidas com relação à prestação de contas das chamadas públicas

Presidente e tesoureiro da Apaju integraram comitiva que viajou à Alemanha

Entre os dias 12 e 24 de agosto esteve na Alemanha uma comitiva formada por representantes de diferentes empresas e entidades do município de Ijuí, mantenedoras da Associação Deula-Brasil. O grupo – formado por sete pessoas – acompanhou dezessete jovens que se deslocaram para a Alemanha com a finalidade de participar de intercâmbio de um ano em propriedades rurais alemãs. Tanto os estagiários quanto os membros da comitiva, permaneceram hospedados na sede da escola Deula-Nienburg, no Estado da Baixa Saxônia. Os intercambistas, no entanto, se transferiram para as propriedades rurais no dia 18 de agosto, enquanto que a comitiva continuou na cidade de Nienburg, de onde se deslocou para visitas a propriedades rurais, empresas e instituições diversas.

A Associação dos Engenheiros Agrônomos de Ijuí (Apaju) também esteve representada na viagem, pelo seu presidente Luiz Volney de Mattos Viau, e pelo tesoureiro Diego Coimbra, além do engenheiro agrônomo associado, Egon Eidt. integraram ainda comitiva os produtores rurais Elton Eickoff e Roberto Heuser, e os colaboradores da Ceriluz, Dirley Schiavo, contador, e Vilson Wagner, jornalista, este último coordenador do grupo e interprete da língua alemã, também representando a Deula-Brasil, entidade da qual é secretário.

Entre as atribuições do grupo esteve dar suporte aos dezessete estagiários que permanecerão por um ano na Alemanha e conhecer a infraestrutura da Deula-Nienburg, que os recebe. “O aspecto importante que nós podemos observar é a formação desses jovens, uma formação muito mais ampla, que não está restrita simplesmente a questões tecnológicas, mas eles vão ter a oportunidade de conhecer a cultura, o país, a política, a religião, os princípios éticos e morais e, muitas vezes, os jovens não avaliam essa dimensão. É uma formação que começa com uma base na tecnologia dentro das propriedades rurais, mas que se estende para outros segmentos, como escolas e universidades, integrando o

conhecimento dos agricultores com o conhecimento científico” analisa o presidente Volney Viau.

Já o tesoureiro Diego Coimbra reforça o fato do intercâmbio promover, não apenas o crescimento técnico dos jovens, mas pessoal. “Trazemos de lá uma lição muito importante, de que nós precisamos sair um pouco do nosso dia a dia, da nossa rotina e ver como funciona a vida de outras pessoas, de outras culturas, de outros países, poder entender os processos e poder tomar as nossas decisões mais acertadas”, conclui.

No período em que esteve na Alemanha a comitiva ainda visitou diversas propriedades, empresas e entidades. Na área de tecnologia o grupo conheceu a Indústria Grimme, produtora de máquinas e implementos para colheita de leguminosas e verduras; a cidade do Automóvel, onde está localizada a Fábrica da Volkswagen, em Wolfsburg, e a Indústria EEW, em Hannover, que produz energia elétrica a partir da queima do lixo produzido na região, com capacidade de 25 megawatts (MW) instalados. No setor agropecuário foram visitadas as propriedades das famílias Kriesmann, com 3,5 mil vacas em produção, e Bertran, com criação de 5 mil suínos, também produtora de energia elétrica, sendo 0,711 MW por biogás e 0,25 MW a partir de placas fotovoltaicas. O grupo ainda visitou uma feira agropecuária na região, o Departamento de Horticultura da Universidade de Hannover e a Escola Técnica de Rothenburg, além, claro, da sede da Deula-Nienburg. A comitiva ainda conheceu a infraestrutura de logística e transporte e a organização social econômica e política do País, visitando cidades como Berlim, Hamburgo e Hannover.

Parte das atividades foi desenvolvida de forma conjunta com uma comitiva de Missiones, Argentina, que da mesma forma como os brasileiros, estava na Alemanha a convite da Deula-Nienburg acompanhando outro grupo de estagiários, outra oportunidade de troca de experiências, uma vez que a comitiva sul americana também era formada por agrônomos e produtores rurais, principalmente.



Presidente da Apaju, Luiz Volney de Mattos Viau, e o tesoureiro da entidade, Diego Coimbra

TEXTO E FOTOS: AGUATONICA INFORMACÃO ESTRATÉGICA

ELEIÇÕES SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA



ELEIÇÕES
2017

PROFISSIONAL, O SEU VOTO FAZ A DIFERENÇA!

15 DE DEZEMBRO

SEXTA-FEIRA

CARTA AOS PROFISSIONAIS

DO SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA

Prezado Profissional,

Na nossa cultura, as eleições são entendidas como o principal exercício de cidadania.

Interessante que, ao pesquisar sobre a história desse nobre ato, vamos encontrar, em narrativas míticas celtas e hindus, relatos sobre a manifestação de druidas e sacerdotes na escolha de seus líderes políticos. Consta nesses relatos que, por volta do século II A.C., os romanos tiveram a ideia de criar uma urna para o depósito dos votos. Muitos caminhos foram trilhados desde então, mas, sem sombra de dúvidas, o sufrágio livre e consciente no candidato escolhido pelo cidadão se constitui na maneira mais adequada de escolha daqueles líderes a quem a sociedade, por maioria, vai confiar a tarefa de gestão de um país, estado, município ou um Conselho Profissional, como é o nosso caso presente.

Sim! A data está próxima!

Dia 15 de dezembro de 2017, sexta-feira, nós, os profissionais registrados no Sistema Confea/Crea e Mútua, temos o compromisso de comparecer, à inspetoria à qual estamos vinculados, para votar.



Comissão Eleitoral Regional RS

ARQUIVO CREA-RS

Estarão em disputa os cargos de presidente do Conselho Federal, com cinco candidatos inscritos, de presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), com dois candidatos inscritos, além das Diretorias Geral e Administrativa da Caixa de Assistência (Mútua-RS).

Para ajudar na escolha, a Comissão Eleitoral Regional (CER-RS) elaborou três perguntas para os candidatos às eleições do Sistema Confea/Crea e Mútua. Dessa forma, você, leitor, encontrará nas próximas páginas da *Conselho em Revista* as respostas de cada candidato, nas quais expõem suas ideias e intenções a respeito dos assuntos questionados, exceto de dois candidatos à Presidência do Confea.

Já os candidatos à Mútua-RS apresentam suas propostas de trabalho. De qualquer forma, você pode encontrar no site do CREA-RS, no pop-up *Eleições*, link *Candidatos*, as informações curriculares e as plataformas de trabalho propostas pelos candidatos. Também, na edição anterior desta revista, os currículos e as plataformas dos candidatos foram publicados.

COLEGA, SUA PARTICIPAÇÃO É FUNDAMENTAL!

A eleição se materializa no seu ato de votar. Esse voto, que somado aos demais votos, vai legitimar a escolha dos nossos dirigentes dos Conselhos, Federal e Regional, e da Caixa de Assistência.

O SEU VOTO É DECISIVO!

Temos plena consciência do grande esforço, físico e financeiro, e do dispêndio de tempo que essa atitude cívica representa, eventualmente. Sabemos que esse ato pode representar uma viagem de 100 km, ou mais, até a Inspeção da sua região, onde estarão instaladas as mesas eleitorais.

A modernização do processo de votação é assunto de longa data e que, segundo nos foi informado, está evoluindo decisivamente em nosso Sistema. Neste pleito, entretanto, esse é o desafio que está posto.

CONVIDE COLEGAS DE SUA CIDADE OU REGIÃO, REÚNAM-SE EM CARAVANAS, REPARTINDO OS CUSTOS DE DESLOCAMENTO!

Você que é dirigente de Entidade de Classe, em cidade sede de Inspeção, recepcione seus colegas de outras cidades!

Vamos transformar esse 15 de dezembro na data do grande conagração dos profissionais da área tecnológica, data em que, com absoluto respeito ao regramento eleitoral vigente e à opinião pessoal de cada profissional, vamos escolher nossos dirigentes para os próximos três anos.

Aguardamos você! Um fraterno abraço!!!

Comissão Eleitoral Regional RS

Eng. Civil Ubiratan Oro
Coordenador

Candidato a **PRESIDENTE DO CONFEA**



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia

Nome da cédula:
Jobson Andrade

04



Engenheiro Civil

Jobson Andrade

CER-RS: Tendo em vista que o Decreto 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de Instituições de Educação Superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no Sistema Federal de Ensino, qual o seu entendimento e ações na presidência do Conselho, no sentido de aumentar as prerrogativas do Confea referentes às solicitações de autorização de cursos nas áreas de abrangência do Sistema, feitas por instituições de ensino junto ao MEC?

A universidade tem autonomia e capacidade técnico-científica de versar sobre a formação profissional, isso é legítimo. De outro lado, o Sistema Confea/Crea também precisa ter capacitação para conceder atribuições na mesma dinâmica com que a tecnologia avança. É por isso que acredito na atuação colaborativa, inclusive com a participação do Sistema na revisão das diretrizes curriculares para o ensino de Engenharia, junto ao CNE e Abenge. Planejar o desenvolvimento, ancorado pelo fortalecimento da autoridade técnica, só será possível com a integração entre instituições de ensino e sistema profissional.

CER-RS: Segundo informações atuais, existem 1.379.233 profissionais registrados no Sistema Confea/Crea, sendo que desse universo pouco mais de 65.000 profissionais votaram nas últimas eleições, ou seja, menos de 5%. A Resolução 1.093, de 4 de outubro de 2017, que “Aprova o Regulamento Eleitoral do Sistema Confea/Crea”, estabelece, em seu Art. 3º, que a votação se dará, preferencialmente, por meio da rede mundial de computadores – internet. Sabendo que experiências em eleições do Sistema com uso de votação eletrônica não aumentaram significativamente o número de votantes (eleição de inspetores) e tendo em vista que a referida resolução mantém o voto facultativo, qual o seu entendimento e ações a respeito do processo eleitoral, considerando-se o aumento da participação dos profissionais nas eleições?

O Sistema Confea/Crea possui um histórico ascendente, seja no seu número de profissionais, seja na sua eficácia, entre outros. O número de votantes aumenta a partir do momento em que se eleva a percepção de utilidade do Sistema. Nesse sentido, sou a favor do voto facultativo, pois ele representa uma percepção de prestação de serviço e propósito do sistema profissional.

Com relação ao meio de votação, a tecnologia está em constante evolução, e o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), que é quem mais entende de eleição, incorpora o avanço e desenvolve novas técnicas para um maior alcance de eleitores. Entendo que, assim como nós temos especialistas, nossas modais, o maior especialista em eleições e metodologia para eleições é o TSE.

CER-RS: Os profissionais da área tecnológica, abrigados em nosso Sistema, contribuem para a formação de mais de 70% do Produto Interno Bruto Nacional (PIB). Dada a significância desse número, qual seu entendimento e ações no sentido de fazer refletir essa grandeza, em reconhecimento pela sociedade, aos profissionais que a realizam?

Sabemos da força da Engenharia nacional, que é reconhecida em todo o mundo pela sua excelência e alto padrão de qualidade. Os profissionais da área tecnológica precisam ser protagonistas na retomada do desenvolvimento, com a responsabilidade de contribuir para o crescimento do Brasil. O Sistema Confea/Crea precisa estar alinhado com cada momento histórico. A atual conjuntura nos impõe uma grande demanda com relação à representatividade que, junto com o fortalecimento da autoridade técnica e o aprimoramento da gestão, é um dos pilares do nosso programa de gestão.

É necessário promover ações para que o Sistema possa intervir nos projetos de lei que interferem nas nossas profissões, utilizarmos as vozes de 1,5 milhão de profissionais para colocarmos em pauta legislações através da iniciativa popular, entendermos que as novas profissões são necessárias, pois a tecnologia evolui em progressão geométrica, além da simplificarmos nossas resoluções e dispositivos internos.



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia

Nome da cédula:

Eng. Joel Krüger

05



Engenheiro Civil

Joel Krüger

CER-RS: Tendo em vista que o Decreto 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de Instituições de Educação Superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no Sistema Federal de Ensino, qual o seu entendimento e ações na presidência do Conselho, no sentido de aumentar as prerrogativas do Confea referentes às solicitações de autorização de cursos nas áreas de abrangência do Sistema, feitas por instituições de ensino junto ao MEC?

Como professor universitário há mais de 30 anos, tenho uma visão bastante clara da atuação do Confea junto ao MEC. Na verdade ela inexistente, então precisamos começar do zero. Conselhos profissionais, como o Conselho Federal de Medicina, acabam de conseguir junto ao MEC a proibição da criação de novos cursos de Medicina pelos próximos cinco anos. A medida é uma resposta à reivindicação da classe médica que está preocupada com a qualidade do ensino. Precisamos que o Confea atue com firmeza no combate à multiplicação excessiva de cursos e na fragilização do processo de formação de novos profissionais. O Confea também precisa atuar junto às diretrizes curriculares referentes aos cursos de Engenharia, Agronomia e Geociências. Não podemos ficar inertes, aceitando passivamente a criação de cursos de graduação sem qualidade ou a criação de cursos nas nossas áreas sem por cento a distância. Precisamos agir e rapidamente.

CER-RS: Segundo informações atuais, existem 1.379.233 profissionais registrados no Sistema Confea/Crea, sendo que desse universo pouco mais de 65.000 profissionais votaram nas últimas eleições, ou seja, menos de 5%. A Resolução 1.093, de 4 de outubro de 2017, que "Aprova o Regulamento Eleitoral do Sistema Confea/Crea", estabelece, em seu Art. 3º, que a votação se dará, preferencialmente, por meio da rede mundial de computadores – internet. Sabendo que experiências em eleições do Sistema com uso de votação eletrônica não aumentaram significativamente o número de votantes (eleição de inspetores) e tendo em vista que a referida resolução mantém o voto facultativo, qual o seu entendimento e ações a respeito do processo eleitoral, considerando-se o aumento da participação dos profissionais nas eleições?

A ideia do voto pela internet é extremamente positiva, pois facilita a participação dos profissionais no processo decisório. Cito como exemplo o CREA-PR que possui um sistema nesse sentido, e a eleição dos seus inspetores é feita pela internet. Entidades de classe como o Instituto de Engenharia do Paraná e o Sindicato dos Engenheiros do Paraná também realizam suas eleições pela internet, ou seja, é o caminho. Quanto à obrigatoriedade do voto, não creio que seja uma medida positiva. Vamos multar o profissional por ele não exercer o seu direito ao voto? O que precisamos é mostrar a eles a importância que o Sistema Confea/Crea tem para a sua vida profissional. Porém, com a inoperância e inércia do Confea, é natural que os profissionais não participem do processo eleitoral, já que não se sentem representados por ele. Mas nós vamos mudar essa percepção.

CER-RS: Os profissionais da área tecnológica, abrigados em nosso Sistema, contribuem para a formação de mais de 70% do Produto Interno Bruto Nacional (PIB). Dada a significância desse número, qual seu entendimento e ações no sentido de fazer refletir essa grandeza, em reconhecimento pela sociedade, aos profissionais que a realizam?

Existem inúmeros desafios a serem enfrentados, mas é fundamental que o Confea assuma esse protagonismo, o que ele não faz há muito tempo. É necessário defender a soberania, o capital tecnológico e as empresas nacionais, posicionando publicamente o entendimento do Confea em relação a temas nacionais e internacionais que envolvam as Engenharias, a Agronomia e as demais profissões Tecnológicas e Técnicas. Além disso, atuar com efetividade junto ao Congresso Nacional e órgãos do Poder Executivo de áreas afetas ao nosso Sistema no debate de políticas públicas e de temas estruturantes que envolvam nossos interesses. Desencadear campanha em prol da valorização e capacitação do corpo técnico de Engenheiros, Agrônomos e profissionais das Geociências componentes do serviço público e da regulamentação dessas carreiras como típicas de Estado. E também uma campanha nacional em prol da modernização da Lei de Licitações e do fim do Pregão para a contratação de obras e serviços de Engenharia.



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia

Nome da cédula:
Urubatan Barros

07



Engenheiro Civil

Urubatan Barros

CER-RS: Tendo em vista que o Decreto 5.773, de 9 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de Instituições de Educação Superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no Sistema Federal de Ensino, qual o seu entendimento e ações na presidência do Conselho, no sentido de aumentar as prerrogativas do Confea referentes às solicitações de autorização de cursos nas áreas de abrangência do Sistema, feitas por instituições de ensino junto ao MEC?

Considerando que: a) As competências para as funções de regulação, supervisão e avaliação do ensino superior são exercidas pelo MEC, pelo CNE, pelo INEP e pela Conaes; b) A autorização e reconhecimento de cursos superiores de tecnologia têm por base o catálogo de cursos publicado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica; c) A inclusão no citado catálogo com o respectivo perfil profissional é feita pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, de ofício ou a requerimento da instituição.

Entendo que na vigência do citado decreto as prerrogativas do Confea no assunto devem ser alcançadas por via indireta, ou seja, atuando em parceria e antecipando estudos técnicos que apontem para as novas profissões requeridas pela tecnologia nacional. Levar os novos estudos e as novas tecnologias, mediante seminários e palestras junto às universidades, tal como é necessário para o desenvolvimento da Engenharia de Risco no Brasil, hoje abraçada pela Engenharia de Segurança do Trabalho.

CER-RS: Segundo informações atuais, existem 1.379.233 profissionais registrados no Sistema Confea/Crea, sendo que desse universo pouco mais de 65.000 profissionais votaram nas últimas eleições, ou seja, menos de 5%. A Resolução 1.093, de 4 de outubro de 2017, que "Aprova o Regulamento Eleitoral do Sistema Confea/Crea", estabelece, em seu Art. 3º, que a votação se dará, preferencialmente, por meio da rede mundial de computadores – internet. Sabendo que experiências em eleições do Sistema com uso de votação eletrônica não aumentaram significativamente o número de votantes (eleição de inspetores) e tendo em vista que a referida resolução mantém o voto facultativo, qual o seu entendimento e ações a respeito do processo eleitoral, considerando-se o aumento da participação dos profissionais nas eleições?

Em primeiro lugar, não podemos responsabilizar o baixo índice de votantes pelo voto facultativo, o qual, no meu entender, deverá ser mantido. O elevado nível técnico e intelectual dos profissionais do Sistema Confea/Crea, por si só, já justifica a livre opção de votar. Todos nós temos perfeito conhecimento das resoluções, obrigações, deveres e direitos relacionados aos profissionais da Engenharia, o que nos dá livre-arbítrio e consciência para exercer o direito de voto. A votação via internet é uma opção para os profissionais que se encontram distantes do Sistema e que não querem manter, sequer, um contato a cada três anos. A elevação do índice de votantes nas eleições somente ocorrerá quando houver maior interação entre o Sistema e o profissional, quando o profissional sentir prazer em estar junto com a direção, funcionários e outros colegas de profissão. Quando cada um de nós bater no peito e gritar bem alto: "Tenho orgulho de ser profissional do Sistema Confea/Crea".

CER-RS: Os profissionais da área tecnológica, abrigados em nosso Sistema, contribuem para a formação de mais de 70% do Produto Interno Bruto Nacional (PIB). Dada a significância desse número, qual seu entendimento e ações no sentido de fazer refletir essa grandeza, em reconhecimento pela sociedade, aos profissionais que a realizam?

O Programa de Trabalho, que deixou de ser meu e passou a ser dos profissionais do Sistema, destaca ações para o alcance da eficiência e qualidade do exercício profissional. Serão necessárias ações que busquem a participação do profissional em comissões técnicas em níveis federal, estadual e municipal. O Sistema deverá abraçar largamente os trabalhos e feitos relevantes dos profissionais, mediante premiação e divulgação intensiva em revistas técnicas, canais de rádio e de televisão. Vamos pagar mídia em prol do Sistema e dos profissionais. O fechamento do sistema no tocante à divulgação parece mais uma caixa-preta de um avião que caiu nas Fossas das Marianas, localizadas no Oceano Pacífico e que lá se encontra a 11.034 metros de profundidade. Somente vamos conseguir reconhecimento pela sociedade quando apresentarmos trabalhos de excelência, sem vícios, sem contrapartidas e dentro de um espírito exclusivamente técnico e profissional.

HORÁRIOS DA ELEIÇÃO

Votação: **das 9 às 19 horas** (sem interrupção).

ESCRUTÍNIO

Conforme o artigo 85 da Resolução, a apuração dos votos terá início, imediatamente, após o encerramento da votação.

PROPAGANDA E A CAMPANHA ELEITORAL

A finalidade é apresentar e debater propostas e ideias relacionadas às finalidades e aos interesses do Sistema Confea/Crea e Mútua e observarem o disposto nas regulamentações para propaganda e campanha eleitoral do Sistema Confea/Crea e Mútua. É vedado ao Confea, ao CREA-RS ou à Mútua-RS alocar qualquer espécie de recursos aos candidatos.

LOCALIZAÇÃO DAS MESAS RECEPTORAS E ESCRUTINADORAS

Mesas Receptoras

- a) Na sede do CREA-RS, 3 (três) mesas.
- b) Nas Inspetorias, 1 (uma) mesa por Inspetoria.

Mesas Escrutinadoras

- a) Na sede do CREA-RS, 3 (três) mesas.
- b) Nas Inspetorias, 1 (uma) mesa por Inspetoria.

MAIS INFORMAÇÕES ATUALIZADAS

Acesse o link das eleições no site do CREA-RS:

www.crea-rs.org.br

DÚVIDAS OU ESCLARECIMENTOS

Podem ser obtidos através dos contatos abaixo:

E-mail da CER-RS: **cer-rs@crea-rs.org.br**

Telefones fixos: **(51) 3320-2258 / 3320-2195 / 3320-2166**

ELEIÇÕES SISTEMA CONFEA/CREA E MÚTUA



ELEIÇÕES

2017

PROFISSIONAL, O SEU VOTO FAZ A DIFERENÇA!



CREA-RS

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul

Nome da cédula:

Eng. Capoani

117



Engenheiro Civil

Luiz Alcides Capoani

CER-RS: Há urgente necessidade de tornar efetiva uma Lei de Inspeção Predial, atingindo todos os municípios sob jurisdição do CREA-RS. Qual é o seu plano de ação para o encaminhamento dessa questão?

Em nossa gestão, criamos, em conjunto com as entidades representativas e legislativos municipais, a Lei da Inspeção e Manutenção Predial, implantada nos municípios de Bagé, Canoas, Capão da Canoa e Porto Alegre. Pretendemos dar continuidade a esse projeto de grande importância para a sociedade, pois é por meio da manutenção e inspeção que minimizamos os riscos de acidentes em nossas edificações. Através de campanhas de conscientização da importância de implantação dessa legislação e ações efetivas de implantação da mesma junto aos legislativos e executivos municipais mostrando que, com medidas de prevenção, muitas vidas podem ser salvas.

CER-RS: Considerando a possível saída dos Técnicos do âmbito do Sistema Confea/Crea e Mútua com repercussões financeiras importantes, qual o seu plano de ação no sentido de recuperar o equilíbrio financeiro e conter os reflexos negativos dessa perda?

No período no qual administramos o CREA-RS, reduzimos a estrutura organizacional e trabalhamos com três gestores, atualmente são 12. E apenas com nove assessores da presidência, hoje são 61. Como presidente do Conselho, nosso gasto com pessoal era de apenas 41,48% do orçamento. Temos que implementar medidas para aumentar a arrecadação, fazer investimentos na fiscalização com equipamentos e tecnologia avançada, tornando mais ágil e eficiente a atividade de fiscalização para que somente profissionais executem obras e serviços. Também faremos, como já feito em 2009, a contratação de, no mínimo, mais 20 agentes fiscais concursados. Medidas essas que, somadas a um programa de fiscalização intensiva, ampliaram significativamente o mercado de trabalho. Atualmente, no CREA-RS, são 64 fiscais e 61 assessores.

CER-RS: Que ações objetivas adotará no sentido da valorização profissional e ampliação do mercado de trabalho?

Ampliação da fiscalização no combate ao exercício ilegal das profissões. Ampliação de convênios com órgãos públicos para fiscalização integrada. Medidas e ações para o cumprimento da Lei que trata da ocupação dos cargos públicos técnicos, que devem ser ocupados somente por profissionais registrados no CREA-RS. Ações de divulgação da importância dos trabalhos desenvolvidos pelos nossos profissionais para maior segurança e economia à sociedade.

Candidato a **PRESIDENTE DO CREA-RS**



CREA-RS

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Sul

Nome da cédula:

Melvis

112



Engenheiro Civil

Melvis Barrios Junior

CER-RS: Há urgente necessidade de tornar efetiva uma Lei de Inspeção Predial, atingindo todos os municípios sob jurisdição do CREA-RS. Qual é o seu plano de ação para o encaminhamento dessa questão?

As leis de inspeção predial dependem de legislação municipal que devem ser aprovadas pelas câmaras municipais de vereadores e sancionadas pelo prefeito municipal. Dessa forma, é necessária uma ampla mobilização por parte da comunidade profissional e das nossas entidades de classe, com um amplo apoio institucional do CREA-RS.

Esse movimento também visa conscientizar as autoridades da importância da prevenção de riscos para a sociedade.

CER-RS: Considerando a possível saída dos Técnicos do âmbito do Sistema Confea/Crea e Mútua com repercussões financeiras importantes, qual o seu plano de ação no sentido de recuperar o equilíbrio financeiro e conter os reflexos negativos dessa perda?

Se ocorrer a saída dos Técnicos de nível médio do Sistema Confea/Crea, isso acarretará uma perda de receita em torno de 10%, perfeitamente administrável com uma série de medidas administrativas de contenção de gastos. Em hipótese alguma iremos realizar demissões de pessoal como foi realizado na gestão passada quando da saída dos Arquitetos.

CER-RS: Que ações objetivas adotará no sentido da valorização profissional e ampliação do mercado de trabalho?

Nossa gestão tem realizado uma ampla atuação de defesa e valorização da área tecnológica, inclusive com ações inéditas resultantes de parcerias com o Ministério Público do Trabalho, em que defendemos o salário mínimo profissional e a ocupação de funções públicas especializadas por profissionais legalmente habilitados. Também estamos com um amplo programa de mídia, inclusive com a interiorização inédita de programas junto as nossas Inspetorias.



Geólogo e Eng. de Seg. Trabalho e Técnico em Mineração

Pablo Souto Palma

A *Conselho em Revista*, na sua edição anterior, já trouxe a propaganda de todos os candidatos aos diversos cargos em disputa nessa eleição. Agora a Comissão Eleitoral Regional inova, pedindo que os candidatos à Mútua-RS escrevam uma carta aos profissionais.

“Como candidato único ao cargo de diretor-geral da Mútua-RS, tudo leva a crer que esta é uma situação confortável. Até pode ser, se encarmos apenas do ponto de vista eleitoral, mas só um tolo levaria essa máxima para o curso do mandato. Ser candidato único reforça o compromisso, sobretudo para aqueles que se expõem e apresentam suas propostas nos mais diversos canais e eventos. Ali o compromisso que se firma fica registrado, deixando marcados como ferro em brasa a palavra empenhada e o compromisso assumido.

Neste ano de 2017, o nosso Sistema Confea/Crea e Mútua, que congrega um universo de mais de 1 milhão de profissionais registrados em todo o território nacional, distribuídos em mais de 300 títulos profissionais da área tecnológica, realizará no dia 15 de dezembro, das 9 às 19 horas, por meio de urnas eletrônicas localizadas nas sedes dos Creas e nas Inspetorias, a eleição para os cargos de presidente do Confea, dos Creas, diretores-gerais e administrativos da Caixa de Assistência dos Profissionais (Mútua).

Não devemos considerar essa eleição como apenas mais um episódio rotineiro realizado no Sistema Profissional, similar a todos os outros que se realizam periodicamente. Para nós, do Sistema Confea/Crea e Mútua, essa eleição, de periodicidade trienal, deve ser considerada como uma oportunidade de avaliação das extensas interfaces do sistema com a sociedade, as entidades registradas e as instituições governamentais.

É de suma importância avaliar que o ponto comum dessas interfaces é a participação da Engenharia brasileira no processo de retomada do desenvolvimento do País. A manutenção da soberania nacional sobre os rumos da Engenharia e dos profissionais integrantes do Sistema Confea/Crea neste debate é ponto crucial.

Nesse sentido, me dirijo ao profissional vinculado ao CREA-RS, instalado em todas as localidades, do norte ao sul, de leste a oeste do nosso Estado, para convocá-lo a participar, na Inspetoria mais próxima de seu domicílio, do processo eleitoral.

Quanto à Mútua-RS, ela não pode ficar distante desse processo de discussão da Engenharia nacional. Obviamente as lutas que nos cabem travar junto da Caixa de Assistência são, sobretudo, lutas pelo fortalecimento da base profissional. Esse fortalecimento se dará com ações de valorização dos profissionais por meio das entidades de Classe, ou do seu Colégio Regional (CDER), dar-se-á também pela consolidação dos processos que demandam uma luta de muitos anos, como a Casa da Mútua, um prédio de hospedagem dos profissionais associados, com diária subsidiada pela Mútua, a exemplo do que a já se disponibiliza hoje em Brasília.

Para os processos de valorização da base dos profissionais que podem ser buscados pela diretoria da Mútua-RS, é de suma importância a experiência que tive como conselheiro federal nos últimos anos, pois tenho a certeza de que essa experiência será fundamental, pela vivência, pelo aprendizado e o conhecimento adquiridos. Com isso buscaremos a retomada da descentralização da Mútua, levando a nossa Caixa a todas as Inspetorias, retomando a presença da Mútua no Interior por meio de um profissional eleito, recriando assim as representações regionais junto das Inspetorias do CREA-RS.

Sobretudo o que quero deixar registrado nesta carta aos profissionais é minha disposição ao colocar meu nome, meu tempo e minhas forças para atender os profissionais com um trabalho colaborativo e inclusivo. Iremos utilizar todas as ferramentas disponíveis para a execução do trabalho de gestão e das redes sociais para divulgar e interagir com os colegas.



MÚTUA-RS
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

Nome da cédula:

**Luiz Claudio
Ziulkoski**

135



Engenheiro Agrônomo

Luiz Claudio Ziulkoski

Nossa visão de gestão, seja na Caixa de Assistência (Mútua-RS) ou em qualquer outra instituição, pública ou privada, deve obedecer aos princípios de moralidade, legalidade e transparência. Nesse sentido temos desenvolvido nossas ações, buscando a eficiência de resultados.

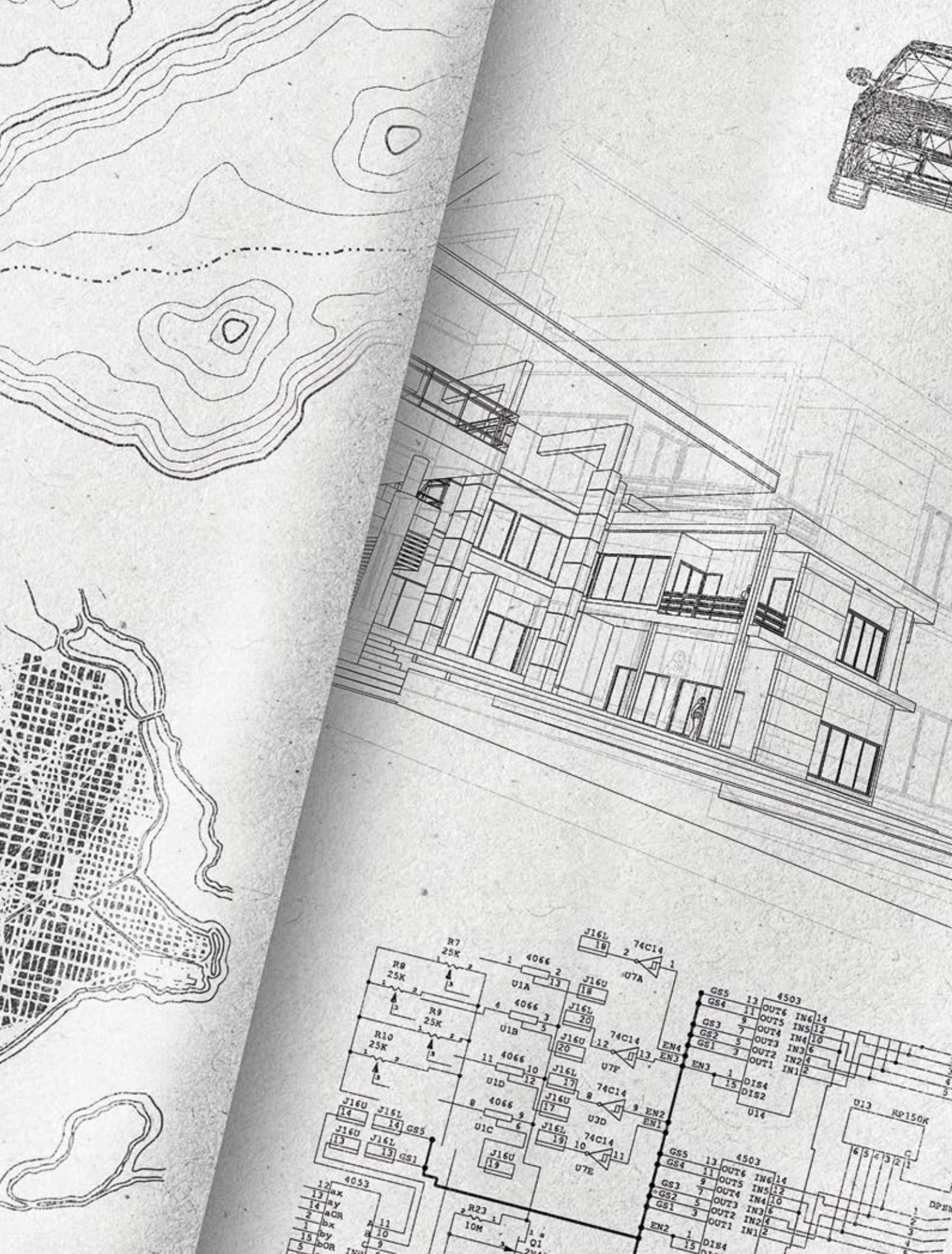
A gestão que se desenvolve na Mútua-RS é compartilhada entre seus três diretores, e pretendemos que isso continue na próxima administração, pois temos alcançado bons resultados.

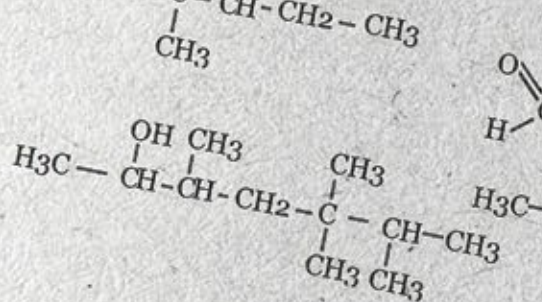
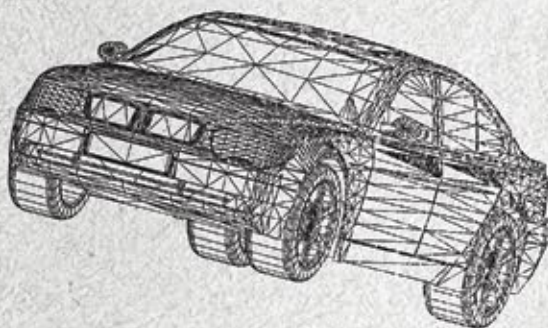
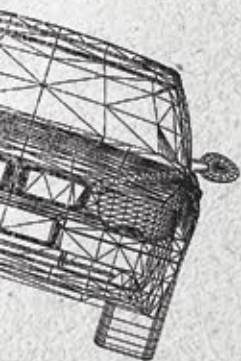
Estabelecido o plano, definido o orçamento, a disponibilidade de recursos financeiros e humanos, podemos então definir metas a serem atingidas, observando-se indicadores disponíveis. Temos metas como aumentar o associativismo; estimular os convênios que proporcionem benefícios aos profissionais, principalmente com as entidades de classe, para eventos técnicos e capacitação de profissionais; voltarmos a ter representantes da Mútua-RS junto às Inspetorias; estimular maior uso dos benefícios para os associados da Mútua-RS; além de implantar a Casa da Mútua em Porto Alegre para hospedar e atender os profissionais que se deslocam do Interior, com custos mais acessíveis. Para esse projeto, já possuímos recursos financeiros, a aprovação do mérito pela Mútua Nacional e chamada pública, dependendo somente da autorização da Direção Nacional da Mútua (Direx) para darmos início ao processo de aquisição. Ressaltamos que todas as ações obedecem à Lei de Licitações.

Tendo em vista a provável criação do Conselho dos Técnicos, teremos um impacto financeiro negativo no Sistema Confea/Crea e Mútua, e caberá aos gestores minimizar esta situação, implementando ações e atitudes em busca do equilíbrio, respeitando a legalidade e dando transparência. Assim, esperamos que nosso futuro presidente comece a agir de forma proativa, não esperando o fato anunciado acontecer.

Gostaríamos de que todos os profissionais participassem do Processo Eleitoral, comparecendo e votando no dia 15 de dezembro, a fim de que possamos ter uma boa representação e força política junto aos poderes constituídos.

As Caixas de Assistência que, como a nossa, têm condições financeiras, estruturais e humanas fazem jus a ter uma maior autonomia. Continuaremos a trabalhar, portanto, por uma maior autonomia da nossa Caixa. E somente com o apoio de todos teremos essa força.





UMA BOA IDEIA É DEIXAR PARA OS ENGENHEIROS.

SÃO OS ENGENHEIROS QUE APLICAM OS
CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS NA PRÁTICA.
ELES ESTUDAM O PROBLEMA PARA PLANEJAR
UMA SOLUÇÃO. SÃO, TAMBÉM, QUEM VERIFICAM
A VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E FINANCEIRA
PARA A EXECUÇÃO DE UM PROJETO. ENFIM, SÃO
OS ENGENHEIROS QUE EMPREENDEM PARA A
MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS.
NOSSO RECONHECIMENTO AOS ENGENHEIROS
E PROFISSIONAIS DA ÁREA TECNOLÓGICA.

11 DE DEZEMBRO.
DIA DO ENGENHEIRO
E DOS PROFISSIONAIS
DA ÁREA TECNOLÓGICA.



VALORIZAÇÃO E DEFESA
DA ÁREA TECNOLÓGICA



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

Segurança e eficácia na indústria de alimentos

estão nas mãos de profissionais da Engenharia

POR LUCIANA PATELLA | JORNALISTA

Num ano em que diversas ações da Polícia Federal ganharam holofotes, uma delas atingiu diretamente um importante setor da economia, a indústria de carnes e derivados. Deflagrada em março, a Operação Carne Fraca assustou consumidores e balançou a confiança internacional nos produtos de origem brasileira. A investigação da PF, que averiguou irregularidades na fiscalização de frigoríficos, já nos sete dias subsequentes à divulgação, causou um prejuízo de US\$ 12 milhões às exportações do setor, que foram canceladas por diversos países

Em meio ao alvoroço causado, uma profissão do Sistema Confea/Crea veio a ser o foco: a Engenharia de Alimentos. Nas matérias sobre o caso, os especialistas procurados a responder às dúvidas da população, preocupada com a saúde, eram os Engenheiros de Alimentos. Foram deles as vozes que “acalmaram os ânimos” quanto aos riscos do consumo dos produtos cárneos brasileiros, esclarecendo tecnicamente as fraudes reveladas e buscando deixar clara a qualidade dos milhares de frigoríficos não envolvidos na investigação. “Este foi um momento para vermos a importância desta profissão bem especializada e relativamente nova, por vezes ainda desconhecida da maioria da população leiga”, destacou a coor-

denadora da Câmara Especializada de Engenharia Química do CREA-RS, Eng. Química Damaris Kirsch Pinheiro.

Ela ressalta, ainda, que a Operação Carne Fraca não teve Engenheiros em suas denúncias e considera que o peso dado ao caso foi desproporcional ao número de unidades com irregularidades. “Em momento algum se falou dos 5 mil frigoríficos que temos no Brasil e que estão atuando dentro da lei, vendendo seus produtos com extrema qualidade. A atuação dos Engenheiros de Alimentos e dos Engenheiros Químicos nessas empresas deve ser louvada e é de extrema importância para a sociedade. O brasileiro não pode deixar de consumir esses produtos por causa de pro-

blemas em unidades bem pontuais. Nosso país oferece excelentes carnes para o mundo inteiro”, avalia.

Respostas do Mapa à Carne Fraca

Em nota oficial divulgada à época dos eventos, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), principal responsável pela fiscalização do setor, destacou a qualidade do sistema de inspeção federal brasileiro e afirmou que os “fatos se relacionam diretamente a desvios de conduta profissional praticados por alguns servidores e não representam um mau funcionamento generalizado do sistema de integridade sanitária brasileiro”.

Os profissionais da Engenharia de Alimentos englobam em sua formação todos os elementos relacionados à industrialização de alimentos, essenciais à garantia da qualidade dos produtos elaborados



O secretário de Defesa Agropecuária do Mapa, Luis Rangel, citou as providências tomadas após as revelações da Operação, com apurações realizadas na esfera criminal e administrativa. “No âmbito administrativo, foram abertos processos na corregedoria, que se retroalimentarão das informações da polícia e da justiça e poderão culminar na demissão dos envolvidos. Para as empresas, foram suspensas as certificações, interditadas aquelas que tiveram não conformidades mais graves e que incorreriam em maior risco, seguidas de auditorias específicas e em todo o sistema de defesa agropecuária no Brasil.”

Conforme Rangel, os acontecimentos serviram como um “sinal de alerta” para uma verificação geral do sistema de inspeção, com ênfase nas empresas-alvo da investigação, mas que abrangerá outras unidades em todo o território nacional. Também destacou as missões vindas de diversos países para auditar as empresas brasileiras exportadoras, com destaque para as dos Estados Unidos e da Europa, consideradas referências pelo detalhamento dos relatórios e pela experiência de seus profissionais. “Em geral, todas as missões de auditoria têm sido bem avaliadas e com incumbências dadas ao serviço sanitário brasileiro para corrigir eventuais não conformidades detectadas”, relata.

Fiscalização: Atividade Multidisciplinar

A inclusão dos Engenheiros de Alimentos nos cargos da carreira de Auditor Fiscal Federal Agropecuário – hoje disponível para Engenheiros Agrônomos, médicos-veterinários, químicos, zootecnistas e farmacêuticos – é uma batalha de entidades como o Sistema Confea/Crea e a Associação Brasileira dos Engenheiros de Alimentos (Abea). O objetivo é a aprovação do Projeto de Lei 864, de 2011, que visa a inclusão desses profissionais na carreira. Entre os argumentos, está a qualificação do processo fiscalizatório.

“Estamos trabalhando tanto no CREA-RS quanto na Coordenadoria das Câmaras Nacionais de Engenharia Química, em Brasília, para a mudança da legislação, pois entendemos que o Engenheiro de Alimentos tem todas as habilitações possíveis para essa atuação”, esclarece a Eng. Química Damaris, dizendo que se busca a agilização do PL, que tramita desde 2015 na Câmara Federal. “Há a necessidade premente no Brasil de que o Engenheiro de Alimentos possa ser fiscal agropecuário, pois é ele que tem esse conhecimento den-



Vinte e um frigoríficos foram investigados na Operação Carne Fraca, o que levou países como China, Hong Kong, União Europeia, Coreia do Sul e Chile a anunciarem a suspensão temporária das compras dois dias após a operação

tro da indústria de alimentos e que se especializou neste processo.”

Coordenadora Damaris explica que a fiscalização dentro dos frigoríficos, do momento do abate do animal ao processamento até o produto final, é atualmente integral dos médicos-veterinários, porém entende que este deva ser um trabalho multidisciplinar. “O médico-veterinário é importantíssimo como agente fiscalizatório para observar a sanidade do animal até a entrada no processo de industrialização. A partir daí, entendemos que é o Engenheiro de Alimentos o profissional mais especializado para fiscalizar. Assim, Engenheiros e veterinários são profissionais complementares no processo: um responsável pelo animal até ser abatido, e o outro pelo processo industrial em si.”

A Associação Brasileira dos Engenheiros de Alimentos engrossa a defesa da mudança da legislação. “Esta demanda é extremamente válida. O Engenheiro de Alimentos tem totais condições de assumir áreas específicas que abrangem a competência do fiscal agropecuário, pois apresenta ampla capacidade devido à sua formação acadêmica. Assim, a Abea irá sempre questionar os motivos que levam a esta exclusão ao cargo, bem como dialogar com os órgãos competentes para que essa situação seja sanada nos próximos certames”, argumenta o professor da Universidade Federal do Ceará (UFC) e presidente da entidade, Rafael A. Zambelli.

No mercado de trabalho, a necessidade também é constatada. Para o Eng. de Alimentos Gustavo Lucchin, há 13 anos funcionário em uma das grandes companhias de alimentos do mundo, hoje coordenador de Planeja-

mento Integrado Corporativo, a presença de profissionais da área de alimentos é fundamental às fiscalizações federais e às possíveis investigações sobre irregularidades detectadas. “Nesse último campo, os Engenheiros de Alimentos têm uma grande contribuição, pois, ao avaliarem os dados coletados, conseguirão ajudar a investigação a focar nos reais problemas que podem passar despercebidos por leigos e/ou evitar falsos alarmes como algumas denúncias feitas pela Carne Fraca e que posteriormente foram retiradas por serem infundadas.”

O Trabalho do Engenheiro de Alimentos

Um profissional preparado para atuar nas mais diversas áreas da produção de um alimento seguro dentro da indústria, atento aos perigos químicos, físicos e microbiológicos, como na verificação das normas de Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), controle de qualidade de processos, desenvolvimento de novos produtos e processos e implantação de normas regulamentárias. Assim, o presidente da Abea, Eng. Zambelli, cita as diversas atividades, as quais os Engenheiros de Alimentos estão preparados para assumir. “As atividades são diversas dentro de um parque fabril. Por exemplo, o profissional lotado na linha de processamento pode organizar e orientar a atuação dos demais colaboradores da fábrica nesse setor, organizar e protocolar paradas técnicas para limpeza da linha, verificar se as boas práticas de fabricação estão sendo empregadas e se o processo está sendo executado corretamente”, detalha.

Engenheiro Lucchin reforça o papel fundamental dos Engenheiros de Alimentos em toda a cadeia, da obtenção das matérias-primas até a mesa do consumidor. “Ele possui a formação necessária para a tomada de decisões técnicas que embasam os rumos atuais e futuros das empresas conforme o planejamento estratégico em curto, médio e longo prazo. De posse dessas informações, a empresa saberá como está a sua competitividade, segurança alimentar e atendimento aos padrões de qualidade de seus produtos e processos”, complementa o Engenheiro. Ele destaca que, por vezes, os estudantes e os recém-formados imaginam sua atuação restrita às áreas de qualidade, pesquisa e desenvolvimento ou chão de fábrica, porém “a realidade é bem mais ampla”, afirma. “Podemos atuar em marketing, vendas técnicas, custos, administração do negócio, planejamento de produção, ampliação de novas unidades, relações institucionais, enfim, praticamente em todos os setores de uma indústria o Engenheiro de Alimentos pode estar, pois apesar de parecer distante da formação original, a capacitação técnica e a base sólida de Engenharia aliada à microbiologia, ciência e tecnologia de alimentos, habilita o profissional a assumir diferentes desafios.”

A professora da UFRGS, Dra. Roberta Thys exemplifica a atuação na área de Produção. “São profissionais que podem atuar principalmente na racionalização e melhoria de processos e fluxos com intuito de incrementar a qualidade e produtividade e reduzir custos industriais. Caso atue no recebimento da matéria-prima, o profissional poderá fixar os parâmetros

para o recebimento dos insumos, que incluem gêneros alimentícios, aditivos, materiais de embalagem, etc.” E lembra que as responsabilidades do Engenheiro vão depender do setor em que atuar. “No processo de fabricação, por exemplo, a responsabilidade se encerra na verificação da qualidade do produto final, para fins de liberação para a comercialização. Essa verificação depende do tipo de produto produzido e pode incluir testes microbiológicos, análise sensorial, análise físico-química, dentre outras.”

“O produto final”, continua, “deverá ser mantido em condições adequadas para a garantia da sua qualidade, desde a saída da indústria até a chegada à casa do consumidor”, explica a professora, lembrando que tais informações devem ser esclarecidas ao consumidor através da embalagem do produto. “Um iogurte, para ser liberado pela indústria, deve atender aos requisitos necessários de qualidade (estipulados no PIQ – Padrão de Identidade e Qualidade do Produto) e ser mantido, até a data de validade, sob

temperaturas de refrigeração. É responsabilidade da indústria fornecer ao consumidor a informação relacionada à temperatura de conservação, assim como garantir o mantimento desta até a chegada ao ponto de venda. Entretanto, após o recebimento do produto pela loja ou supermercado, a responsabilidade pela manutenção da qualidade passa a ser deste. Caso o ponto de venda não mantenha as condições de armazenamento necessárias, não fica garantida a qualidade até a data de validade estipulada pelo fabricante.”

Setor de Qualidade

A produção de um alimento seguro para consumo também é papel dos Engenheiros de Alimentos. Roberta Thys destaca a importância de esses profissionais atuarem no setor de Qualidade das indústrias alimentícias, o que, lamenta, nem sempre ocorre. “Depois disso, cabe ressaltar a importância dada a este setor, em questões orçamentárias. Muitas indústrias ainda acham que investir no setor da Qualidade é gasto sem retorno, isto é, não possuem gestores envolvidos com a Qualidade. Digo envolvidos, pois manter programas de qualidade em uma indústria requer investimentos que muitas vezes são altos, porém necessários.”

A implantação dos programas de gestão de qualidade garante que os diversos fatores de segurança do alimento sejam monitorados, explica Thys, como o controle de recebimento de matéria-prima e materiais de embalagem, o controle de processo de fabricação, o controle para liberação do produto final e o controle de condições de distribuição e logística. “Assim, a questão não seria como aumentar ou garantir uma maior segurança do alimento, e sim como valorizar ou fazer com que as indústrias deem a devida importância ao setor da Qualidade e à presença de Engenheiros de Alimentos no seu quadro de funcionários.”

- Quais características e parâmetros microbiológicos e físico-químicos as matérias-primas empregadas devem ter.
- Qual a formulação adequada (tipo e quantidade de cada matéria-prima e demais ingredientes) e, se necessário, quais aditivos alimentares são permitidos e precisam ser empregados.
- Qual o processamento a que se deve submeter o produto para garantir sua segurança e qualidade. Exemplo: qual o ciclo de tempo e temperatura de cozimento, congelamento, pasteurização e/ou esterilização. Qual o tipo de embalagem e o método de conservação devem ser empregados no produto.
- Quais as características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais são esperadas no produto final.

FONTE: ENGENHEIRO DE ALIMENTOS GUSTAVO LUCCHIN



Programas como a Análise de Perigos e Controle de Pontos Críticos (APPCC) e o Controle Estatístico de Processos (CEP) auxiliam Eng. de Alimentos para garantir a qualidade e segurança dos alimentos

ARQUIVO CREA-RS

Em sua análise, os problemas de alterações de qualidade ou fraudes que ocorrem na indústria alimentícia geralmente “são devidos à falta de ética de alguns servidores envolvidos no transporte ou processamento dos alimentos” e considera que poderiam ser minimizados com um controle mais rígido da matéria-prima (como o caso do leite) e treinamento constante do quadro funcional.

Aditivos Alimentares

Dúvidas sobre o uso e a segurança dos aditivos alimentares incluídos nos produtos industrializados costumam ser comuns. Os produtos que podem ser utilizados para cada fim, assim como os limites a serem respeitados, são regulamentados por diversos órgãos no mundo todo. No Brasil, o Mapa e a Anvisa; no mundo, a Food and Drug Administration (FDA) – agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos – é uma importante referência. “Os limites são estabelecidos e revisados periodicamente conforme o padrão de consumo da população e os níveis seguros para a saúde. Diversos países utilizam as mesmas recomendações e não há riscos se forem respeitados esses limites”, explica Gustavo Lucchin.

De acordo com ele, as indústrias alimentícias buscam, na prática, utilizar a quantidade mínima necessária de aditivos para que o produto chegue ao consumidor sem alterações em suas características e mantenha a qualidade e segurança esperadas para o produto. “Se a lei for respeitada, não há risco para o cidadão”, arremata. E comenta os problemas denunciados pela Carne Fraca, como o uso de aditivos em carnes *in natura*: “Se o produto é *in natura*, não pode ser utilizado nenhum tipo de aditivo, é o padrão do produto e deve ser respeitado. Um dos aditivos que foram utilizados era a vitamina C, que não oferece risco à saúde, mas que configura uma prática ile-

gal. O consumidor quando quer adquirir um produto *in natura* busca algo “fresco” e nisso foi enganado.”

Lucchin relata que, normalmente, as pessoas relacionam aditivos apenas aos conservantes, mas cita inúmeros outros, como antioxidantes, estabilizantes, aromatizantes e acidulantes. E lembra que nem todos os aditivos alimentares utilizados nos processos industriais são artificiais. “Temos vitamina C, vitamina E, óleos essenciais de plantas como extrato de orégano e alecrim.”

Explica que há os que são utilizados para manter a segurança alimentar do produto, complementando as etapas de processamento. Cita a produção de palmito em conserva como exemplo. “Os produtos são esterilizados, mas estatisticamente há sempre um risco de sobreviver algum esporo da bactéria *Clostridium botulinum* (causadora do botulismo – intoxicação alimentar que pode ser fatal). Para garantir a segurança do produto utiliza-se ácido cítrico (naturalmente encontrado em frutas cítricas como o limão) no líquido que compõe as conservas para manterem o pH baixo e, assim, evitar a ocorrência do desenvolvimento da toxina. O mesmo ocorre com a utilização de nitrito e/ou nitrato em embutidos cárneos que visam evitar o botulismo.”

Porém, salienta, não há processo ou aditivo que recupere as características originais de uma matéria-prima sem condições de uso. “Se uma carne ou leite estiver fora do padrão de consumo, deve ser descartado, não existem processos milagrosos. A tecnologia serve para preservar as características do produto o mais próximo possível de quando foi obtido (o mais fresco possível) pelo tempo necessário para seu consumo sem jamais afetar a saúde e segurança do consumidor. Qualquer processo que seja utilizado prometendo reverter esse quadro é ilegal e deve ser coibido duramente pela fiscalização.”

A coordenadora da Câmara Especializada de Engenharia Química, Eng. Quím. Damaris Krisch Pinheiro, relata as ações realizadas pelo CREA-RS para defender que os Engenheiros de Alimentos possam atuar como fiscais agropecuários



ARQUIVO CREA-BA

13 DE DEZEMBRO

PARABÉNS,
ENGENHEIRO
AVALIADOR!

NOSSA AVALIAÇÃO:
SEU TRABALHO
É FUNDAMENTAL.



13 DE DEZEMBRO

PARABÉNS,
PERITO EM
ENGENHARIA!

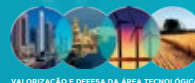
VOCÊ MERECE
A MESMA ATENÇÃO
QUE DEDICA TODOS
OS DIAS AO TRABALHO.



14 DE DEZEMBRO

PARABÉNS,
ENGENHEIRO
DE PESCA!

POR UM FUTURO
MAIS SUSTENTÁVEL
ATÉ DEBAIXO D'ÁGUA.



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

Seminário das Inspetorias aprova novo regimento e elege coordenadores



Mais de 100 profissionais participaram do encontro

Sediado em São Borja, fronteira oeste do Estado, entre os dias 19 e 20 de outubro, o XXXIII Seminário das Inspetorias do CREA-RS ficará marcado na memória dos participantes pelo intenso temporal que atingiu a região – com ventos de mais de 100 km/h –, causando bloqueio de estradas, queda de árvores, falta de luz e dificuldades de conexão nos dias do encontro. Os reveses causados pela intempérie climática não impediram, porém, que os 120 inspetores, diretoria e equipe de organização e apoio cumprissem com êxito as metas propostas pelo Seminário.

Debate e aprovação do novo Regimento Interno, demanda antiga dos inspetores; eleição por aclamação dos coordenadores, com recondução da coordenadora; e apresentação dos candidatos às eleições do

Sistema Confea/Crea e Mútua, que falaram de suas plataformas e responderam a questionamentos foram alguns dos destaques dos dois dias de debates e grande interação entre os inspetores.

O presidente em exercício, Eng. Civil Paulo Teixeira Viana, destacou o empenho de todos em conduzir o evento, mesmo com as situações adversas. “Esses momentos difíceis acabam por fortalecer a união de todos os presentes em efetivar um evento altamente qualificado como o que tivemos.” Destacou, ainda, a satisfação em participar do Seminário e o objetivo de estar próximo dos inspetores e das inspetorias. “É lá que estão os nossos profissionais e é onde está o nosso trabalho. Também ressaltou a possibilidade do debate com os inspetores para que se criem “ações concretas

de atuação nas regiões onde atuam, valorizando ainda mais os profissionais, servindo e defendendo a área tecnológica” como um dos principais objetivos do encontro.”

Abrindo os trabalhos, na tarde do dia 19, o inspetor-chefe de São Borja e representante da Zonal Fronteira Oeste – anfitrião do Seminário –, Eng. Civil e de Seg. do Trab. Fernando Brasil Aquino dos Santos, destacou o envolvido empregado durante um ano para receber os colegas inspetores, “após uma década do último Seminário sediado na cidade”, que possui inspetoria do Conselho há 33 anos.

A aprovação da Carta de São Borja, após serem apresentadas, discutidas e definidas as propostas e moções que compõem o documento, encerrou o encontro já na noite do dia 20 de outubro.



Participação de inspetores foi ativa



Foi também intenso o debate sobre as propostas e moções da Carta de São Borja

FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Foco para ação política dos representantes do CREA-RS nos municípios



FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Abriram o encontro, o Eng. Paulo Viana (presidente em exercício), o Eng. Eliseu Porto de Moura (coord.-adj. Inspetorias), Sérgio Muniz (secret. municipal de Planejamento), Eng. Nanci Walter (coord. Inspetorias) e Eng. Fernando Brasil Aquino dos Santos (insp. São Borja)

Impulsionar a ação dos inspetores como representantes políticos do CREA-RS para que atuem ativamente nos debates que envolvem a área nas suas regiões foi o eixo da programação que abriu o Seminário. A leitura das propostas e a dos encaminhamentos resultantes da Carta de Canoas, elaborada no evento de 2016, assim como duas palestras técnicas no painel Como Fomentar Ações Políticas nas Inspetorias, marcaram o primeiro dia.

De acordo com a coordenadora das Inspetorias, Eng. Ambiental

Nanci Walter, é preciso fortalecer a atuação das Inspetorias nos municípios. “Não podemos ficar num papel burocrata. Queremos mostrar possibilidades de envolvimento, qualificando os profissionais que atuam como inspetores para que tenham informações e sintam-se seguros e amparados para a promoção de ações junto à sociedade. Neste Seminário a proposta das duas palestras técnicas vem ao encontro da proatividade e de linhas de ação mais claras aos colegas inspetores.”



Eng. Civil e de Seg. do Trab. Fernando Brasil Aquino dos Santos, inspetor-chefe de São Borja, dá boas-vindas aos inspetores no início do Seminário

Coordenadores Eleitos por Aclamação

Eng. Nanci Walter e Eng. Eletricista Luís Henrique Nunes Motta



Reeleita para mais dois anos à frente da coordenação das Inspetorias, a Eng. Ambiental Nanci Walter agradeceu o apoio e a colaboração de todos. “Ninguém faz um bom trabalho sozinho. Sempre estivemos abertos para construir as ideias, embora não tenhamos sempre unanimidade, o que buscamos é a construção colaborativa”, afirmou.

Deixando o cargo de adjunto, o Engenheiro Civil Eliseu Porto de Moura agradeceu pelo acolhimento e se colocou à disposição para colaborar. “O importante é termos sequência ao que

almejamos com pessoas que tenham uma boa leitura das Inspetorias”, destacou.

Como novo coordenador adjunto, foi escolhido o representante da Zonal Fronteira Sudoeste, Eng. Eletricista Luís Henrique Nunes Motta, que agradeceu a confiança dos colegas em sua escolha. “Nós temos que demarcar nossa produção junto à sociedade. Isso que eu vou buscar junto com vocês, que comentemos essas questões e sejamos todos valorizados como profissionais dentro de um Conselho forte.”

PALESTRAS TÉCNICAS

Inspeção e Manutenção Predial

Demanda antiga do CREA-RS, as leis municipais que instituem a obrigatoriedade das inspeções e manutenções prediais foram o tema do conselheiro da Câmara Especializada de Engenharia Civil, Eng. Civ. Marco Antonio Collares Machado, que falou destacando a experiência de dois municípios do litoral, Torres, da qual já foi inspetor, e Capão da Canoa, a primeira cidade gaúcha a sancionar a lei após a queda de um prédio em reforma causar a morte de quatro pessoas em 2009.

“A aprovação de um projeto é o que podemos chamar de Laudo Zero, dali a alguns anos terá que ter manutenções periódicas”, explicou o Engenheiro. Defendeu a importância da participação das entidades de classe para efetivação da lei. “Em Capão, a entidade havia levado a proposta de inspeção à Prefeitura algumas semanas antes do acidente. Foi engavetada. Dois dias depois da queda, o prefeito aprovou a lei.” Destacou, ainda, o trabalho da Inspeção. “Desde então, a Inspeção de Capão da Canoa tem um trabalho excelente. Não se compra um imóvel sem laudo de inspeção predial.”

Em Torres, a lei data de 2010. “Precisou uma pessoa quase ficar tetraplégica com a queda de uma sacada para promulgar a lei. E mesmo assim, dos cerca de 700 prédios da cidade, apenas 176 apresentaram laudos”, afirmou, ressaltando que a fiscalização irá cobrar dos demais.

Indicou, ainda, a ação de qualificação dos profissionais como fundamental. “Quando da aprovação da legislação, é preciso haver profissionais na região preparados para obedecer à norma. Em Torres, a entidade vai fazer um curso dentro da Inspeção”, informou.

Defendeu que os inspetores sejam os protagonistas de uma ação técnica e política. “Os inspetores têm toda a capacidade de agilizar esse movimento, que legitima o trabalho de atuação política da Inspeção. Acredito muito nisso, porque aconteceu conosco e deu resultados. Contribuímos com a formulação da lei, com a qualificação dos profissionais e com a fiscalização. Queremos fazer um trabalho conjunto.”



Eng. Civ. Marco Antonio Saraiva Collares Machado

FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE-RS)

O coordenador do ZEE-RS, Eng. Civil Nelson Neto Freitas, da Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Sema), explicou o estudo que está sendo desenvolvido com a coordenação da secretaria e execução de um consórcio. “A partir das conclusões do zoneamento, podem se produzir políticas públicas para melhor utilização de recursos sociais e naturais, além de buscar sustentabilidade ecológica. Alinhar cuidado ambiental com desenvolvimento”, afirmou.

Destacou que o zoneamento na escala estadual não impõe restrições, dá diretrizes. “Indica onde deve haver mais cuidado e onde anda mais rápido. Não há impedimentos, com raras exceções não vai gerar restrições intransponíveis, mas pode gerar diretrizes desencorajadoras”, ressaltou. Explicou que, quando concluído, o ZEE será uma importante plataforma de informação. “Será uma ferramenta disponível em plataforma web que qualquer cidadão vai poder acessar e se servir destas informações. É um instrumento da política ambiental, mas por sua característica, a extrapola. É um instrumento de gestão do território a serviço da sociedade.”

Relatando que o trabalho vai ser apresentado por meio de 10 oficinas em todo o Estado, desafiou os profissionais a participarem e “se apropriarem” do processo para a formulação do

ZEE. “Nada é feito no zoneamento sem um profissional do Sistema – seja para o cuidado ambiental, seja para geração de riqueza. Esse olhar do equilíbrio está muito mais em nossas mãos do que de outros profissionais. Ninguém mais que os Engenheiros, Geólogos, Geógrafos... tem relevância para essas compactuações que o ZEE pretende orientar. Se apropriem desse trabalho e ajudem a qualificá-lo.” Ao final das duas palestras, os Engenheiros abriram espaço para perguntas, onde foi possível criar uma interação entre os dois temas apresentados.



Eng. Civ. Nelson Neto Freitas

Impacto da Saída dos Técnicos

O gerente das Inspetorias, Eng. Civ. Rodrigo Kohlrausch Marques, trouxe à pauta um assunto relevante que afeta diretamente o Conselho: o PL 5.179/16, em tramitação no Congresso Nacional, e que “cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais e Agrícolas e os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e Agrícolas”. Apresentou os dados estatísticos relativos aos totais de profissionais técnicos de nível médio, como estão distribuídos nas Inspetorias e o impacto caso ocorra a saída destes. Os dados devem servir para subsidiar o debate do tema. A apresentação propôs ainda que se cobre um posicionamento menos passivo do Confea, junto a ações de pressão política no Congresso e Senado.



Eng. Civ. Rodrigo Kohlrausch Marques apresentou números sobre presença dos Técnicos no Conselho

Projeto Licita e Ações Especiais de Fiscalização



Eduardo Macedo (à esq.) e Alessandro Tadiello apresentaram os resultados da fiscalização

Com objetivo de aproximar os inspetores da atuação da Fiscalização, foram apresentados cases pelo chefe do Núcleo de Controle Operacional de Fiscalização, Eduardo Macedo, acompanhado do chefe da Unidade de Diligência, Alessandro Batista Tadiello. Destacou que ações como as *blitze* e intensivas de fiscalização, além de projetos especiais como o trabalho em cima das ARTs cadastradas e as forças-tarefa junto às ações de rotina, contribuem com o aumento de receita do

Conselho. “A média de ARTs por dia subiu de 1.200 para 1.300”, afirmou. O Projeto Licita também foi apresentado. “A partir do projeto, solicitamos que os órgãos públicos apresentem as ARTs e os registros das empresas vencedoras. O objetivo é fiscalizar e regularizar as licitações”, explicou Alessandro, destacando que muitas empresas se registram após essa ação fiscalizatória. “Nosso objetivo é que as empresas estejam regularizadas com o Conselho e não as autuar.”

CREA-RS Ontem e Hoje



A partir da esquerda no palco, Eng. Civil Marcus Vinicius Padro, ex-coordenador das inspetorias e atual conselheiro da Câmara Especializada de Engenharia Civil; Eng. Ind.-Mec. e de Seg. Trab. Roi Rogers Corrêa de Almeida, ex-inspetor de Santa Rosa e ex-coordenador adjunto das Inspetorias; Eng. Civil Paulo Teixeira Viana, presidente em exercício do CREA-RS; Eng. Agr. Eliana Antônia Valente Silveira, 2ª vice-presidente do CREA-RS;

Eng. Ambiental Nanci Walter, coordenadora das Inspetorias; Eng. Civil Eliseu Porto de Moura, coordenador-adjunto das Inspetorias, que falaram um pouco sobre suas experiências junto ao CREA-RS.

Os depoimentos permitiram um histórico das ações das Inspetorias e do futuro destas. Foi destacado por todos a importância das Inspetorias para perpetuar a atuação do Conselho no Estado.

5 DE NOVEMBRO

PARABÉNS,
**TÉCNICO
AGRÍCOLA!**

SEMEANDO DEDICAÇÃO
VOCÊ COLHE
RECONHECIMENTO.



5 DE NOVEMBRO

PARABÉNS,
**TÉCNICO EM
ELETRÔNICA!**

O DIA DE HOJE FAZ TODA
A DIFERENÇA NA
TECNOLOGIA DE AMANHÃ.



23 DE NOVEMBRO

PARABÉNS,
**ENGENHEIRO
ELETRICISTA!**

SEU TALENTO PODE
ENCONTRAR A MELHOR
ENERGIA PARA O MUNDO.



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

Regimento Interno



Grupo de Trabalho instituído para trabalhar no Regimento Interno



Inspetores acompanham leitura do texto a ser atualizado

FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Atualizar o texto do regimento do funcionamento das 44 Inspetorias espalhadas pelo território gaúcho era uma das principais pretensões dos inspetores e coordenadores das Inspetorias desde o Seminário do último ano em Canoas. Diferentemente de lá, em São Borja, após a discussão e o debate sobre os artigos que seriam alterados, o grupo aprovou um novo texto para o Regimento Interno (RI), que data de 1986. O documento agora passará pela apreciação do Plenário, devendo ser votado pelos conselheiros antes de ser instituído.

“Estamos fazendo o nosso tema de casa”, afirmou a coordenadora Eng. Ambiental Nanci Walter. Após a leitura do Regimento a ser atualizado, com destaques para as sugestões de inclusões, exclusões e alterações de redação dos 29 artigos que o compõem. Além da Eng. Nanci, compuseram a mesa que conduziu o debate os

integrantes do Grupo de Trabalho encarregado, desde final de julho, da Reformulação do RI (GT-RI), Eng. Civil Eliseu Porto de Moura; Eng. Eletr. Luís Henrique Motta; Eng. Eletr. e de Seg. do Trab. Maurício Lohamnn; Eng. Agr. Bernardo Palma; e Eng. Civil Marcus Vinícius Prado. Também componente do GT a Eng. Civil Alice Scholl não esteve em São Borja devido a compromissos previamente assumidos.

Sobre as alterações aprovadas, é citada a inclusão das Comissões Multimodais. “Tivemos o cuidado em garantir e manter a existência de Comissões, seja do tipo Especializadas ou Multimodais, descrevendo somente o que realmente as diferem, sem remeter ou ressaltar as diferenças entre as mesmas. Uma vez que a redação ficasse objetiva e de fácil leitura e compreensão de todos nós”, ressalta a Eng. Amb. Nanci Walter.

Da Fronteira ao Litoral

Entre os atos de encerramento dos Seminários das Inspetorias, está a escolha da próxima sede a recebê-lo. Em São Borja, foi consenso a escolha da anfitriã que receberá a 34ª edição do encontro dos inspetores. Distantemente mais de 700 quilômetros da cidade, localizada na fronteira oeste do Estado, em 2018 o município litorâneo de Tramandaí receberá o Seminário. Quem defendeu a apresentação do município foi o inspetor-chefe e atual representante da Zonal Litoral, Eng. Civ. Milton Roberto Pedrollo Bittencourt, que destacou o empenho que será empregado para receber “tão bem quanto São Borja os inspetores do CREA-RS”.



Inspetor-chefe Eng. Civ. Milton Roberto Pedrollo Bittencourt (ao microfone) defendeu seu município para sede do próximo Seminário



Eng. Paulo recebe Minuta do novo Regimento das Inspetorias

Coordenadora das Inspetorias entrega minuta do Regimento para Presidência

Durante a reunião da diretoria do mês de novembro, a coordenadora das Inspetorias, Eng. Ambiental Nanci Walter, entregou a minuta final do Regimento Interno das Inspetorias para o presidente em exercício, Eng. Civ. Paulo Teixeira Viana. O Regimento foi aprovado durante o Seminário das Inspetorias, no mês de outubro, e também será entregue ao Grupo de Trabalho (GT) criado para discuti-lo, para que este seja inserido no processo.

CREA-RS fiscaliza construção da sede administrativa da Fecomércio



FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Equipe de fiscalização verifica documentação para garantir que os serviços sejam realizados por profissionais e empresas habilitados

No início de novembro, a equipe da Fiscalização do CREA-RS visitou as obras de construção da nova sede administrativa da Fecomércio-RS, às margens da BR-290, para verificar a responsabilidade técnica dos serviços executados. Os trabalhos devem ser realizados por profissionais e empresas legalmente habilitados. As obras encontram-se em sua primeira fase de execução, com previsão de término em fevereiro de 2019.

Equipe formada pelo agente fiscal Filipe Figueiredo; o supervisor de Fiscalização Pedro Ost; a Engenheira Civil Stefanie Almeida e o Engenheiro Mecânico Gelson Frare, do Núcleo Técnico da Fiscalização, juntamente com o chefe do Núcleo, Eduardo Macedo, verificou máquinas, estruturas, guindastes, pontos de ancoragem e linhas de vida. Também foram solicitadas ARTs e PPRA's de quadros elétricos (sinalização de segurança e sistema de aterramento).

Segundo o Engenheiro Civil Frederico Westphalen, responsável técnico da obra pela Construtora JL, o viés da construção tem foco no conceito de sustentabilidade com o certificado Aqua, que controla o encaminhamento dos possíveis resíduos

gerados. “A certificação Aqua exige uma série de documentações e acompanhamento em busca da finalidade mais sustentável para os resíduos resultantes”, completou.

A sede tem cerca de 44,8 mil metros quadrados e contará com estacionamento, áreas de convivência e restaurantes. Para esse empreendimento, 276 funcionários foram contratados. O Técnico em Segurança

do Trabalho Maicon Silveira da Silva afirmou que o controle de segurança dos operários é rigoroso. “Realizamos reuniões para orientações técnicas em grupo e individual, mantendo comunicação entre os técnicos para que qualquer irregularidade seja comunicada”, ressaltou.

A equipe de fiscalização entregou Termos de Requisição de Documentos.



As obras encontram-se em sua primeira fase de execução, com previsão de término em fevereiro de 2019

Blitz de inspeção predial em Porto Alegre ultrapassa meta de fiscalização em dois dias



FOTOS ARQUIVO CREA-RS

Foram emitidos 643 relatórios de fiscalização em construções como hotéis, agências bancárias e órgãos públicos

Região com grande circulação de pedestres, muitos prédios públicos e comerciais e com a concentração das edificações mais antigas da cidade, a área central de Porto Alegre foi um dos alvos da Blitz de Fiscalização do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio Grande do Sul (CREA-RS) que ocorreu entre os dias 6 e 8 de novembro. O objetivo foi verificar as responsabilidades técnicas pelos trabalhos de inspeção predial, laudos estruturais de marquises e sa-

casas, manutenção de elevadores e Planos de Prevenção e Proteção contra Incêndio.

Os serviços, que devem ser realizados por profissionais e empresas legalmente habilitados, garantem a segurança dos moradores e frequentadores dos edifícios, além dos transeuntes da área. As principais avenidas dos bairros Floresta, Moinhos de Vento, Independência, além da III Perimetral, entre as ruas Dom Pedro II e Carlos Gomes, também estiveram no roteiro da ação.

Durante a intensiva, 643 relatórios de fiscalização foram emitidos em construções como hotéis, agências bancárias e órgãos públicos, com o objetivo de garantir que todas as obras e os serviços da área tecnológica estivessem cobertos pelas devidas ARTs. A ação resultou em 202 Termos de Requisição de Documentos e Providências.

“O resultado ultrapassou a meta de fiscalização, que previa 300 empreendimentos”, destacou o gerente de Fiscalização do CREA-RS, Eng. Químico e Seg. Trabalho Marino Greco, em reunião-balanço da blitz, que contou com a presença dos inspetores de Porto Alegre, Eng. Eletric. e de Seg. Trab. Gustavo Silva da Rocha (chefe), Eng. Civil Adinaldo Soares de Fraga (secretário) e Eng. Eletric. e de Seg. Trab. Ricardo Francisco Szulczewski Campos.

Na sede da Inspetoria, no dia 9 de novembro, ainda participou a equipe de fiscais responsáveis pela blitz de inspeção predial: Renato Araújo, Gustavo Fernandes, Fernanda Delavi, de Porto Alegre; Rogério Oliveira, de São Leopoldo; Amâncio Renato, de Santo Ângelo; Gustavo Vaz, de Pelotas; Emerson Rinaldi, de Bento Gonçalves; Ilson Silva, de Guaíba; Ra-



Reunião-balanço da blitz reuniu agentes fiscais e inspetores de Porto Alegre

quel Rodrigues, de Canoas; Mário Paulino, de Bagé; Alceu Maggi, de Tramandaí; Jorge Trindade, de Camaquã; junto ao supervisor da Zona Metropolitana, Pedro Ost.

Segundo o Eng. Marino José Greco, foram encontrados locais com laudos vencidos ou sem nenhum laudo, e muito disso se deve à falta de conhecimento para a regularização das obras. “A grande importância está na segurança da sociedade, que ficará consciente do que deve ser feito em relação à área tecnológica”, complementou.

Para o inspetor-chefe de Porto Alegre, Eng. Gustavo Silva da Rocha, é fundamental que as operações sejam constantes, a fim de que haja sempre orientação aos empreendimentos. “Hoje existe uma legislação municipal que obriga os laudos e as inspeções periódicas tanto de prédios quanto de marquises, mas a maioria da população ainda não sabe disso”, lembrou.

Os agentes fiscais contaram com o auxílio do chefe do Setor de Geoprocessamento, Felipe Serafini, para que todas as ações fiscalizatórias fossem realizadas por meio do aplicativo Infofisc. Além do preenchimento do relatório de fiscalização no momento da inspeção e da consulta de ARTs e Registro de Empresas e profissionais pelo Infofisc, os dados de todo o Estado geram mapas georreferenciados.

A ação também foi acompanhada pelo chefe do Núcleo de Controle Operacional de Fiscalização, Eduardo Macedo. Em todas as edificações fiscalizadas, foram solicitados – por meio de um Termo de



Agentes fiscais Gustavo Vaz e Amâncio Renato estiveram na sede da Farsul



Chefe do Setor de Geoprocessamento, Felipe Serafini, e agente fiscal Alceu Maggi preenchem dados de fiscalização em edifício de seguradora

Requisição de Documentos e Providências (TRDP) – as ARTs e os contratos relativos aos serviços-alvo da ação.

Entre os diversos locais inspecionados, estiveram o prédio do Instituto de Administração Financeira da Previdência e Assistência

Social, que abriga órgãos do Ministério da Saúde; o Edifício Agostinho Ricardo, que com mais de oito décadas abriga lojas comerciais e empresas; a Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), além de uma seguradora e uma loja de cortinas e produtos de cama e banho localizada em um prédio de fachada tombada.

Eduardo Macedo explicou que, no que se refere aos laudos estruturais de marquises e sacadas e ao Laudo Técnico de Inspeção Predial (LTIP), há uma lei municipal que regula o tema e exige a obrigatoriedade dos serviços, que devem ser realizados por empresas e profissionais legalmente habilitados (Lei 6.323/88 e Decreto Municipal 18.574/2014, respectivamente). “Quando não existe o laudo, após os dez dias para regularização, o CREA-RS encaminha a informação à prefeitura, que adotará as providências conforme a legislação.”



Comércio também foi visitado por agentes do CREA-RS. Na foto, Eduardo Macedo e Emerson Rinaldi

CREA-RS apresenta relatório detalhado sobre fiscalização no Virvi Ramos



ARQUIVO MPT-RS

Documento de 48 páginas é resultado da sétima operação da força-tarefa de adequação das condições de saúde e segurança no trabalho em hospitais no Rio Grande do Sul

O CREA-RS entregou, em outubro, ao Ministério Público do Trabalho (MPT) e à Associação Cultural e Científica Virvi Ramos (ACCVR), relatório sobre fiscalização (www.goo.gl/uAPsr7) realizada no Hospital Virvi Ramos, em Caxias do Sul.

A ação foi realizada de 22 a 25 de agosto, quando o MPT notificou a empresa sobre 36 irregularidades encontradas em conjuntos de setores e atividades. Após inspeção *in loco* no Hospital, os profissionais do CREA-RS analisaram documentação de atividades técnicas que fazem parte da legislação e normativas que envolvem as Câmaras Especializadas de Engenharia Química, Civil, Mecânica e Metalúrgica, Elétrica e de Segurança do Trabalho.

O procurador do Trabalho Ricardo Garcia informa que "o relatório técnico do CREA-RS embasa a Recomendação entregue pelo MPT ao Hospital e fornece informações técnicas mais detalhadas e aprofundadas das situações analisadas pelo Conselho. O documento não altera o teor da Recomendação, mas aponta várias situações que auxiliam o hospital a adequar-se completa-

mente. A obrigação de resolver os problemas contidos no relatório permanece, mas o relatório não fixa prazos, de forma que o hospital deve preocupar-se, neste momento, em atender à Recomendação, que estabelece prazos para as situações consideradas mais graves. O relatório do CREA-RS deve ser encaminhado para o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e para a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que com base nele deverão formular planos de trabalho para depois do cumprimento dos prazos da Recomendação".

Assinam o documento do CREA-RS o gerente de fiscalização, Engenheiro Químico e de Segurança do Trabalho Marino José Greco, o chefe do Núcleo de Suporte Técnico, Engenheiro de Controle e Automação Marcelo Martins Corrêa de Souza, o chefe do Setor de Planejamento e Controle do Núcleo de Suporte Técnico, o Engenheiro Mecânico Gelson Luis Frare (os três de Porto Alegre), e a supervisora de fiscalização da Serra/Sinos, Alessandra Maria Borges (Caxias do Sul).

FONTE: MPT-RS

24 DE NOVEMBRO

PARABÉNS,
TECNÓLOGO!

NOSSA ESPECIALIDADE
É RECONHECER
O VALOR DA SUA.



27 DE NOVEMBRO

PARABÉNS,
ENGENHEIRO
DE SEGURANÇA
DO TRABALHO!

NOSSA SEGURANÇA
É CONTAR COM SUAS
ORIENTAÇÕES.



27 DE NOVEMBRO

PARABÉNS,
TÉCNICO
DE SEGURANÇA
DO TRABALHO!

NÃO DÁ PARA ESQUECER
O DIA DE QUEM CUIDA
DE TANTOS DETALHES.



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

Educação de Qualidade na Agronomia

Comissão de Ensino da Câmara Especializada de Agronomia



O Brasil apresenta uma extensão territorial de 850 milhões de hectares. De acordo com dados do Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (Gite) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desse total, cerca de 70 milhões de hectares é utilizado com lavouras e 150 milhões com pastos e atividade pecuária. Tais informações reforçam o título de celeiro do mundo e de principal fornecedor de alimento a uma população que cresce em progressão geométrica.

A responsabilidade no tocante à produção alimentícia está centrada em boas práticas de produção, utilização de tecnologias avançadas e bom senso na resolução de questões relacionadas à produção agropecuária e preservação e sustentabilidade ambiental. O profissional que está diretamente envolvido na resolução destes desafios é o Engenheiro Agrônomo.

Este profissional da Engenharia possui atribuições, capacidade e habilidade para atuar nas áreas de fitotecnia, fitossanidade, zootecnia, solos, engenharia rural, georreferenciamento, meio ambiente, economia, mecanização, agroindústria, dentre outras, tendo um papel preponderante na formulação e execução de políticas públicas para o desenvolvimento da sociedade brasileira.

O curso de Agronomia é secular no Brasil, e, ao longo do tempo tem contribuído decisivamente para o desenvolvimento do rural brasileiro; na produção de alimentos com ganhos de produtividade e pelo uso de tecnologias sustentáveis com respeito ao meio ambiente. O profissional de Agronomia, devido a sua formação eclética e integral, tem encontrado solução para os problemas cada vez mais complexos da agricultura nacional com seus diferentes biomas, culturas, tradições, recursos e tecnologias; tornando-se protagonista na produção mundial de alimento.

Para atingir uma formação integral eclética, crítica e transformadora da realidade; na sua formação acadêmica, a instituição de ensino deve proporcionar uma estrutura adequada, pessoal (professores) capacitado e uma proposta pedagógica inovadora e condizente com a realidade de mercado e demandas profissionais.

Por estrutura adequada, entende-se que a instituição deve dispor de área experimental, laboratórios para conduzir ensaios e aulas práticas; além de uma biblioteca com inúmeras opções de livros e materiais didáticos e acesso à rede mundial de computadores. Por pessoal capacitado, consideram-se profissionais qualificados com cursos *lato* e *strictu sensu* nas áreas afins.

Com relação à proposta pedagógica, esta deve valorizar o processo de ensino – aprendizagem na construção do conhecimento do aluno sob orientação do professor, numa relação estreita e dialógica; utilizando ferramentas modernas de apoio ao processo de formação como a Internet e mídias digitais. O uso de tecnologias digitais deve ser uma ferramenta no processo de ensino, mas não a base do processo de formação do Engenheiro Agrônomo como se está pretendendo com a modalidade de Ensino a Distância (EAD).

Nos últimos anos é crescente a preocupação dos profissionais já formados, e da sociedade como um todo, quanto ao rumo da educação superior, considerando em especial o Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017, que “Regulamenta o artigo 80, tratando do ensino a distância – EAD”.

Este tema, amplamente discutido no XX Congresso Brasileiro de Agronomia (XX CBA), assim como no XVII Encontro Estadual das Entidades de Classe (XVII EESEC) em Torres/RS, com Moções aprovadas que manifestam a preocupação e a resistência ao ensino a distância na área da Agronomia, e também

ARQUIVO CREA-RS



Encontro de Coordenadores de Curso em Santa Maria tratou sobre o tema

no II Encontro de Coordenadores de Cursos de Agronomia do RS, realizado na cidade de Santa Maria, permitiu a reflexão e a convicção de que o ensino superior, de qualidade, na área da Agronomia se faz de maneira presencial e com uso de tecnologias adequadas a uma nova matriz educacional, bem como buscando constantes atualizações frente às novas tecnologias que, tanto o setor primário, quanto a sociedade em geral demandam.

Estamos diante de uma avassaladora proliferação de cursos de graduação e tecnólogos, sendo que muitos presenciais, e que não apresentam condições mínimas ao comprometimento técnico de formação prática. No modelo atual, presencial, já se torna difícil a promoção de um pensamento crítico e lógico sobre os assuntos e disciplinas que se procura ensinar; pois, muitas vezes, a instituição não apresenta uma estrutura física (instalações) e intelectual (professores) para isso.

Os currículos dos cursos de Agronomia devem ser atualizados, suas estruturas melhoradas e suas metodologias aprimoradas para garantir a qualidade dos formandos de Engenharia Agrônoma no Brasil, para que possam contribuir para uma produção de alimentos saudáveis, na proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, praticando uma agricultura sustentável e produtiva. A qualidade de ensino se faz com facultades e universidades bem estruturadas, com professores capacitados e atualizados em ensino com base presencial.

Pensemos no papel desempenhado pelo CREA: fiscalização do exercício profissional e promoção do registro deste profissional. A pergunta é: qual a capacidade de um profissional oriundo desse sistema (EAD) assumir responsabilidade técnica e ética sobre um projeto? Há incertezas quanto ao profissional da área tecnológica que passa por este sistema educacional.

E ainda, qual o reflexo que isso terá na sociedade?

Não devemos esquecer-nos do tripé ensino-pesquisa-extensão, em que o aluno pode, na sua formação acadêmica, participar de grupos de pesquisa, empresas júnior entre outras, que visam desvendar novos conhecimentos e aplicá-los numa determinada realidade e transformá-la por meio de atividades de extensão. Esse tripé oportuniza a interação com produtores rurais e a sociedade como um todo; sempre, claro, com orientação de docentes.

Como entidade representativa da classe agrônoma, nos posicionamos em defesa das instituições de ensino de qualidade que adotam a metodologia da presença física e trabalho incansável de professores (mestres e doutores), com alunos reunidos em sala de aula, adquirindo conhecimentos teóricos e, acima de tudo, práticos, para serem aplicados e difundidos no futuro mercado de trabalho; cada vez mais exigente e competitivo.

Avaliação dos Níveis de Transmissibilidade de Vibração e Predição de Lesão na Coluna Vertebral em Diferentes Modelos de Veículos Automotores



Mário Fedatto Neto
Engenheiro Mecânico • Mestrando Promec/UFRGS



ILUSTRATIVA/THINKSTOCK

1. Introdução

O conforto do ocupante do veículo depende do conforto estático e dinâmico. O estático refere-se àquele que ocorre quando o automóvel está totalmente parado, sendo que um assento estaticamente confortável requer um mínimo esforço muscular do ocupante para manter-se na posição sentada (GRIFFIN, 1990).

De acordo com Palmer et al. (2000), a vibração é apontada como um dos riscos ocupacionais mais comuns na indústria britânica, estritamente ligada ao surgimento de dores nas costas em motoristas profissionais. Pode-se frisar que a expressão *dor nas costas* é usada para indicar a dor na coluna cervical, torácica e lombar, não estando relacionada com infecção, tumores, doenças sistêmicas e/ou fraturas (BALBINOT E TAMAGNA, 2002).

O objetivo deste artigo foi avaliar o comportamento dinâmico dos assentos, observando e comparando os valores coletados de vibração no piso e no assento de seis veículos automotores diferentes.

Realizaram-se estudos sobre níveis de transmissibilidade Seat (Seat Effective Amplitude Transmissibility) e o fator R, especificado pela ISO 2631-5 (2004), para a avaliação de efeitos adversos relacionados à saúde.

2. Fundamentação Teórica

Atualmente, um dos métodos mais populares utilizado para avaliar a dinâmica do conforto do assento é o valor de Seat. É definido como uma porcentagem proveniente da divisão do valor de vibração do assento pelo valor de vibração do piso, representada por seu valor rms ou valor de dose de vibração VDV, medidos no sinal.

Um valor de Seat de 100% indica que não existem melhoramento ou degradação no desconforto produzido pelo assento; se o valor é maior que 100%, o desconforto causado pela vibração é aumentado pelo assento e se o Seat é menor do que 100 % indica que o assento isolou parte da vibração produzida.

Uma pessoa sentada em posição vertical submetida à exposição prolongada de vibrações está sujeita a sofrer danos à saúde. A ISO 2631-5 (2004) aborda essa

exposição humana a choques mecânicos múltiplos medidos no assento através de um modelo de resposta da coluna na região lombar.

seat pad



(a)

(b)



Figura 1.

(a) Representação esquemática da configuração avaliada
(b) Instrumentação realizada nos veículos, com indicação da direção e sentido dos eixos Cartesianos

3. Procedimento Experimental

Para a determinação dos valores vibracionais efetivamente transmitidos ao corpo, utilizaram-se acelerômetros, devidamente posicionados em um medidor e analisador portátil de vibrações; para leitura e armazenamento dos dados coletados foi usado o software Matlab, que tem a capacidade de interpretar as informações apresentadas por seis canais de entrada distintos, para os estímulos recebidos no terno axial x, y e z em cada um dos dois seat pads nele acoplados.

Posicionou-se um seat pad na interface entre passageiro e assento, e outro na interface piso e pés, em que há a transferência de vibração no veículo, com a orien-

Tabela 1. Ficha técnica dos veículos submetidos aos testes

Veículos Automotores	VW Jetta 2.0 Comfortline	Chevrolet Prisma 1.4 LTZ	Chevrolet S10 2.8 LTZ	Fiat Palio Weekend 1.8 Adventure	Honda HRV 1.8 EX	Peugeot 207 1.4 XR
Ano	2013	2016	2014	2012	2016	2012
Quilometragem [km]	180.000	20.000	70.000	40.000	20.000	40.000
Dimensões [mm]						
Comprimento	4.644	4.275	5.347	4.310	4.294	3.872
Largura	1.778	1.705	1.882	1.720	1.772	1.669
Entre-eixos	2.651	2.528	3.096	2.470	2.610	2.443
Altura	1.473	1.484	1.908	1.640	1.586	1.446
Peso [kg]	1.346	1.079	2.081	1.206	1.270	1.045
Suspensão						
Dianteira	McPherson	McPherson	Braços sobrepostos	McPherson	McPherson	McPherson
Traseira	Eixo de torção	Eixo de torção	Eixo rígido	Braço arrastado	Eixo de torção	Braço arrastado
Transmissão	Automática, 6 velocidades	Automática, 6 velocidades	Automática, 6 velocidades	Manual, 5 velocidades	Automática, 6 velocidades	Manual, 5 velocidades
Potência [cv]	120	106	200	132	139	82
Torque [kgfm]	18,4	13,9	51	18,9	17,4	13
Pneus	205/55 R16	185/65 R15	255/65 R17	205/70 R15	215/55 R17	185/65 R14

tação da plataforma devidamente correspondente com as exigências da norma ISO 2631-1, 1997, conforme demonstra a ilustração da Figura 1. Para determinar o nível de exposição à vibração, é importante considerar que existe uma gama diversa de modelos de veículos automotores, mostrado na Tabela 1.

Optou-se por tomar as medições em seis diferentes veículos. As medições foram feitas durante a operação normal em um circuito pré-estipulado em uma pista mista pavimentada por asfalto e paralelepípedo, com transporte de passageiros e nas velocidades condizentes com a realidade diária de condução.

Para análise do risco de lesão na espinha dorsal, em relação à exposição temporal de vibração, foi adotado um padrão considerando exposição iniciada aos 20 anos de idade; carga diária de percepção à oscilação de 8h; 220 dias de exposição anualmente. Foi selecionado esse padrão com base em uma pessoa que irá exercer uma atividade vinculada à condução de veículos numa jornada de trabalho regular.

4. Resultados e Discussões

A análise dos valores do nível Seat para os veículos está descrita na Tabela 2.

Entende-se que, ao analisar os valores de transmissibilidade obtidos experimentalmente para os carros, para o eixo z, todos os modelos atenuaram a vibração transmi-

tida do piso para o assento (valores menores que 100%), com exceção do Peugeot 207. Em especial observa-se que o veículo Fiat Palio Weekend apresentou a maior redução de transmissão de vibração, com valor de 24,1%. No eixo y, houve amplificações dos valores de vibração transmitidos por todos os veículos testados. No eixo x, vê-se que os automóveis de modelo Honda HRV e Peugeot 207 atenuaram levemente os níveis de vibração, enquanto os demais amplificaram seus valores.

Em relação à vibração na espinha dorsal, foi analisada a possibilidade de risco de lesão em função do tempo em anos de exposição nos veículos automotores em questão (Tabela 3). Chegou-se a valores contabilizados em anos para risco moderado e elevado.

Pode-se observar que, para chegar a um risco moderado de lesão, em média, leva-se 57 anos. Apenas para o modelo VW Jetta o prazo é mais longo, mais de 60 anos de exposição para atingir tal risco. Três veículos de diferentes modelos (hatch, pick-up e sedan) se mostram iguais, em termos de anos de exposição para causarem risco moderado de lesão na espinha dorsal. E para alto risco de lesão, em média, a exposição requerida é de, aproximadamente, 65 anos. O automóvel VW Jetta destaca-se, mais uma vez, como aquele que exige maior período do motorista submetido a anos de vibração. Em geral, portanto, para usuários frequentes desses veículos nas situações apresentadas não seria problemático.

Tabela 2. Valores do nível de vibração Seat

Seat %	VW Jetta	Chevrolet Prisma	Chevrolet S10	Fiat Palio Weekend	Honda HRV	Peugeot 207
x	107,1	102,2	138	105,9	95,1	97,7
y	104,1	106,8	101,5	111,1	104,6	106,4
z	90,7	88,8	81,7	75,9	90,4	103,5

Tabela 3. Análise do risco de lesão na espinha dorsal, em anos de exposição

Vibração na Espinha Dorsal		VW Jetta	Chevrolet Prisma	Chevrolet S10	Fiat Palio Weekend	Honda HRV	Peugeot 207
Risco de Lesão em anos de exposição	Moderado	61	55	55	59	57	55
	Alto	68	64	64	66	65	64

O Concreto Autoadensável em Porto Alegre e Arredores



Fernando Antonio Piazza Recena
Engenheiro Civil • Gerente do Departamento de Materiais de Construção Civil Cientec
Professor Doutor da Escola de Engenharia da PUCRS • Consultor independente

1. Introdução

O presente texto tem por objetivo apresentar exemplos do emprego de concreto autoadensável e, através do estudo de uma obra emblemática, a dimensão que o material pode tomar.

Seu emprego ainda é um mito, mas uma visão de futuro. Mesmo havendo experiências positivas, estas não polinizaram. O uso ainda é insignificante diante do consumo do concreto de aplicação convencional.

Este artigo, nesse sentido, pretende ser uma cunha de promoção para desfazer o caráter ainda mítico desse concreto, através da apresentação de obras em que o material foi empregado.

É possível inferir ser o concreto, em seus primórdios, pré-moldado, autoadensável e leve. As primeiras peças de concreto, argamassa armada ou ferrocimento, eram de pequenas dimensões, pré-moldadas, conforme a própria patente requerida por Monier em 1845, associada às inúmeras experiências de Lambot, com o barco tido como a primeira obra em concreto armado, e que repousa no museu de Grenoble, na França.

A dúvida sobre o que surgiu primeiro, o concreto ou o vibrador, sugere que, pelo desconhecimento das leis básicas da tecnologia do concreto à época, tenha sido empregado um concreto plástico, quicá autoadensável, nas primeiras concretagens com a utilização de formas.

Convivemos com esse tipo de concreto há longa data. Ou não será autoadensável o concreto empregado na concretagem de estacas produzidas por hélice contínua? Ou o concreto lançado por meio de tubos em concretagens submersas ou em estacas escavadas de grandes diâmetros? E o que dizer da argamassa empregada na execução de estacas-raiz? O graute não pode ser considerado concreto autoadensável?

A fase inicial, empírica, deu lugar, nos anos 1990, ao conhecimento científico organizado e definido por parâmetros normatizados para a obtenção de concretos autoadensáveis trabalheáveis, homogêneos e de boa fluidez.

Essa transposição cultural, que representou a quebra de um paradigma, deve ainda romper a couraça refratária do pensamento conservador gerado pelo receio da inovação e o medo da perda do domínio da técnica consagrada, em detrimento da modernidade.

2. O Concreto Autoadensável em Porto Alegre e Arredores

Não é intenção relacionar todas as experiências feitas com o concreto autoadensável na região da Grande Porto Alegre. De muitas não há registro, outras tantas estão pulverizadas, de maneira que o foco será orientado para aquelas mais relevantes nas quais a Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul (Cientec) teve participação.

Em 1992 a Cientec desenvolveu um concreto autoadensável com f_{ck} de projeto de 18,0 MPa para ser empregado em lajes de uma obra construída pela construtora Goldsztein em Porto Alegre. O concreto foi empregado com sucesso, tendo sido esse desenvolvimento o embrião do Método Cientec de Dosagem de Concreto Autoadensável. Embora bem-sucedida, em decorrência da tecnologia oferecida no momento, principalmente com relação ao aditivo superplastificantes disponível, a experiência não repercutiu na comunidade técnica, mas marcou a visão inovadora do Engenheiro Abraão Pocstaruck, demandante do serviço à Cientec.

Seu emprego se repetiu na construção das lajes em balanço para apoio das antenas de telefonia móvel em torre da operadora Claro, situada na Av. Corrêa Lima, também em Porto Alegre. O diferencial encontrado nessa obra foi o fato de o concreto ter sido bombeado a uma altura de 92 m (Imagem 1).

Em Novo Hamburgo, a construtora Mosmann empregou o concreto autoadensável em um prédio edificado na Rua Joaquim Pedro Soares, tendo consumido aproximadamente 2.000 m³. Nessa obra, pela primeira vez, foi usado concreto autoadensável em pilares. Por se tratar de uma inovação, foram extraídos corpos de prova de diferentes pilares em diferentes alturas para comprovar não haver segregação ou perda de resistência em função da altura e de uma possível sedimentação (Imagens 2 e 3).

Em Três Coroas, o concreto foi utilizado em lajes com 60 m³, demandando um tempo de 3 horas, compatível com a exigência da comunidade (Imagem 4).

O envelopamento de tubulações e o preenchimento de canalizações de esgoto pluvial desativadas, como uma tubulação de 60 m de comprimento e diâmetro de 1,20 m, na Av. Bento Gonçalves em Porto Alegre, que passava sob alguns prédios, tornou-se extremamente simples com o uso desse tipo de concreto.

A Imagem 5 registra o concreto sendo vertido por um poço de visita até o preenchimento total da tubulação, o que pode ser constatado a partir da observação do concreto atingindo o nível da rua no poço de vista seguinte (Imagem 5).

O mesmo concreto autoadensável foi empregado na regularização de pisos em camada de 6 cm de espessura, sofrendo alisamento mecânico (Imagens 6 e 7).

Outro exemplo digno de destaque foi a concretagem do bunker destinado a abrigar um equipamento de radioterapia no Centro de Oncologia Radioterápica (COR) em Porto Alegre. As paredes dessa estrutura possuem 1 m de espessura e as lajes, 0,9 m. A laje de piso consumiu 168 m³ de concreto autoadensável, tendo a concretagem sido realizada em 5 horas, à taxa de aproximadamente 33 m³ por hora.

A Imagem 8, apresentada a seguir, registra o início da concretagem das paredes da estrutura.

3. Estudo de Caso: Obra Emblemática

Ainda é necessário ressaltar que a Preconcretos Engenharia, há pelo menos 20 anos, emprega concreto autoadensável em sua linha de produção, principalmente em grandes vigas produzidas para pontes e viadutos, tendo como base o mesmo método Cientec de dosagem. Duas outras obras da Construtora UMA, na Rua Aurélio Bitencourt 2014 e na Marquês do Herval 2010, igualmente empregaram o concreto autoadensável fornecido pela Pedra Concreto.

Em função das peculiaridades da zona de implantação do projeto, as concretagens deveriam ser desenvolvidas preferencialmente no turno da manhã, por ser o de menor movimento na região, no menor prazo e com o menor nível de ruído possível, o que condicionou o emprego do concreto autoadensável, minimizando o impacto sobre a comunidade. Trata-se do empreendimento de um prédio comercial com área construída de 24.768 m², distribuídos em 14 pavimentos e 5 subsolos, com 345 vagas de estacionamento. Todo o concreto empregado a partir dos blocos de fundação, perfazendo num total de 6.442 m³, foi autoadensável.

O projeto arquitetônico foi criado pelo Arq. Pedro Gabriel Simch de Castro do escritório Pedro Gabriel Arquitetos Associados. A incorporação e a construção foram da Allem Incorporações Ltda., sendo o gerenciamento feito pela Lemos De Moraes Consultoria e Engenharia.

O projeto estrutural, Estádio 3 - Engenharia de Estruturas, conduziu a elevadas densidades de armadura com concretagens de grande dificuldade, resolvidas com o emprego do concreto autoadensável.

A concepção estrutural foi baseada em lajes nervuradas com utilização de EPS de massa específica de 13 kg/m^3 com espessuras de 35 cm, compostos por lâmina de concreto com 6 cm, blocos de EPS com 24 cm e capa de concreto de 5 cm nos subsolos, e de 40 cm, compostos por blocos de EPS com 33 cm de altura e capa de concreto com 7 cm, nos demais 14 pavimentos (Imagens 9 e 10).

As lajes dos subsolos foram executadas em duas etapas. Uma para concretagem da primeira camada com 6 cm de espessura sobre a qual eram posicionados os blocos de EPS e uma segunda, para concretagem da capa de 5 cm e das nervuras. A operação completa em cada laje demandou 260 m^3 de concreto (Imagens 11 e 12).

Na concretagem dos pilares o mangote era inserido na forma para que a concretagem ocorresse de baixo para cima. Concretados os pilares, tinha início a colocação da armadura das lajes e o posicionamento dos blocos de EPS e a colocação da ferragem. A concretagem ocorria em uma única etapa de 180 m^3 .

Mesmo na concretagem das lajes dos subsolos que envolviam 260 m^3 , o tempo dispendido nunca excedeu a 8 horas, sendo dentro de uma jornada de trabalho. Já as concretagens dos pavimentos tipo com 180 m^3 , eram concluídas entre 5h e 6h.

4. Características do Concreto

O concreto com f_{ck} de projeto era de 40,0 MPa e foi dosado pelo Método Cientec de Dosagem de Concreto Autoadensável, documentado por Rafael Gómez Fochs (2011) como particularização do método de dosagem apresentado por Recena (2011)¹. Considerando a responsabilidade da opção feita pela concretagem simultânea de pilares e lajes, foi adotado um desvio-padrão de dosagem de 5,5 MPa para dimensionamento do traço.

A diferença entre o volume de concreto teórico, estimado pelas plantas de formas, e o volume realmente consumido foi de 3,4%, estando incluídas, nesse percentual, todas as perdas.

A concepção do traço partiu da utilização de quatro agregados, areia fina de cava com módulo de finura médio de 1,91, areia média de rio com módulo de finura médio de 2,25 e britas de natureza granítica de graduações comerciais “0” e “1”, com módulos de finura médios de 5,85 e 6,78, respectivamente.

O proporcionamento entre os agregados foi definido em função da obtenção do menor índice de vazios, conforme o procedimento considerado no método de dosagem adotado.

Foi empregado o cimento Portland do tipo V-RS, alta resistência inicial a sulfatos, da marca Cimpor, e dois tipos de aditivo, um plastificante redutor de água de pega normal e um superplastificante de base policarboxilato.

O fornecimento do concreto foi de responsabilidade de Pedra Concreto. O aditivo superplastificante foi empregado em percentagens variáveis entre 0,3% e 0,4% sobre a massa de aglomerante, conduzindo a um espalhamento variável entre 450 mm e 800 mm, dependendo da peça a ser concretada (Imagem 13).

O controle da resistência do concreto foi realizado pela Cientec, sendo adotado um plano de amostragem total com moldagem de exemplares para o ensaio aos 7 e 28 dias de idade (Imagens 14 e 15).

Em 2017, a mesma técnica foi empregada em prédio que está em fase de construção na Rua Álvaro Nunes Pereira, 100, no bairro Bela Vista, em Porto Alegre.

Ainda é necessário ressaltar que a Preconcretos Engenharia, há pelo menos 20, anos emprega concreto autoadensável em sua linha de produção, principalmente em grandes vigas produzidas para pontes e viadutos, tendo como base o mesmo método Cientec de dosagem.

5. Considerações Finais

A apresentação de algumas das obras nas quais foi empregado concreto autoadensável visa a estimular o emprego desse tipo de concreto por se tratar de um material de técnica dominada e consagrada em algumas comunidades.

Na opinião do autor, o emprego dessa técnica assumirá um caráter geral e irrestrito como consequência de uma evolução natural, lógica, sustentável e inevitável.



Imagem 1



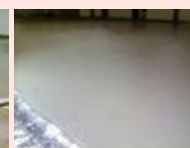
Imagens 2 e 3



Imagem 4



Imagem 5



Imagens 6 e 7



Imagem 8



Imagens 9 e 10



Imagens 11 e 12



Imagem 13



Imagens 14 e 15

Análise Temporal do Licenciamento Ambiental de Rodovias no RS



Jordano Francisco Zagonel
Engenheiro Florestal •
Especialista em Geomática • Fepam



Sérgio Augusto Pereira da Silva
Biólogo • Fepam



Emerson Klimach dos Santos
Engenheiro Civil • Fepam



Resumo

O presente trabalho abarca a análise temporal referente ao licenciamento ambiental de obras rodoviárias, especificamente, requerimentos na Fepam para Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação de Rodovias. E, diante dos pedidos registrados no Código de Ramo de Licenciamento 3.451.00 na Fepam, foi possível mensurar a quantidade de processos administrativos instruídos no período de 1990 a 2016, perfazendo 27 anos da atuação do controle ambiental. O estudo elaborado propiciou elucidar a dinâmica do licenciamento ao decorrer do tempo e sua importância diante das intervenções no ambiente. Além disso, tornou perceptível o importante trabalho desenvolvido pela Fepam em face do desenvolvimento da infraestrutura rodoviária no Rio Grande do Sul.

Introdução

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) emitiu a Resolução 237 (1997), a qual se refere à revisão e à complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Nesse sentido, as atividades ou os empreendimentos abarcados por obras civis rodoviárias estão sujeitos ao licenciamento ambiental.

O Código Estadual do Meio Ambiente, Lei 11.520/2000, expressa que construção, instalação, ampliação, reforma, recuperação, alteração, operação e desativação de estabelecimentos, obras e atividades utilizadoras de recursos ambientais ou consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, bem como capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente.

Normalmente a abertura de processos de licenciamento ambiental para rodovias se dá pela necessidade de pavimentação de estradas existentes, muitas de chão batido, que nunca tiveram pavimento, mas que possuem importância econômica, turística e/ou social para a região em que estão inseridas. Nesses casos, para a licença prévia, são avaliadas as condições de contorno da estrada, visando mensurar o impacto de receber uma ampliação da sua capacidade viária ou necessidade de supressões de vegetação ou, ainda, os transtornos gerados às populações do entorno no decorrer das obras.

Nessa seara, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (Fepam) atua no licenciamento e na fiscalização ambiental de obras de infraestrutura, por meio da análise e do controle de empreendimentos licenciados no âmbito estadual.

O Licenciamento Ambiental e o Acesso Público às Informações

A Lei Estadual 11.520/2000 destaca, em seu Capítulo VIII, que o órgão ambiental competente, no exercício de sua competência de controle, expedirá, em resumo, as seguintes

licenças: I. Licença Prévia (LP), na fase preliminar, de planejamento do empreendimento ou atividade; II. Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação do empreendimento ou atividade; III. Licença de Operação (LO), autorizando, após as verificações necessárias, o início do empreendimento ou atividade, ou seja, sua operacionalidade.

Em face ao atendimento da legislação vigente, cabe ao empreendedor requerer o licenciamento do empreendimento na Fepam, objetivando instruir um processo administrativo de acordo com a licença pretendida, de cunho ambiental e de acesso público. Ademais, em conformidade com o Código Estadual do Meio Ambiente, o órgão ambiental competente deverá coletar, processar, analisar, armazenar e, obrigatoriamente, divulgar dados e informações referentes ao meio ambiente.

Outrossim, as informações sobre os processos públicos de licenciamento ambiental são públicas a qualquer cidadão e são armazenadas no sistema de dados da Fepam, disponível a partir de Fevereiro de 2017, o qual pode ser acessado via plataforma digital do Sistema Online de Licenciamento Ambiental (SOL) – <www.sol.rs.gov.br>, instituído via Portaria Conjunta Sema/Fepam 01/2017, publicada no Diário Oficial do Estado em 09/02/2017.

O procedimento eletrônico digital do SOL foi instituído para novas solicitações de licenças ambientais, autorizações, aprovações de plano de manejo e supressão de vegetação, de declarações, termos, certificados de cadastro, alvarás, defesas e recursos decorrentes de indeferimento dessas solicitações. E o acesso ao Sistema Online de Licenciamento Ambiental para solicitações, consultas ou quaisquer outras movimentações processuais será disponibilizado ininterruptamente.

Destaca-se que o requerente, pessoa física ou jurídica, deverá realizar o cadastro no SOL por intermédio do *login* Cidadão para receber uma senha de uso pessoal, inserindo as informações solicitadas para finalizar o seu registro e possibilitar o respectivo acesso.

Nessa seara, é de exclusiva competência do Responsável Técnico cadastrado como usuário no SOL, a responsabilidade acerca da veracidade e completude das informações prestadas.

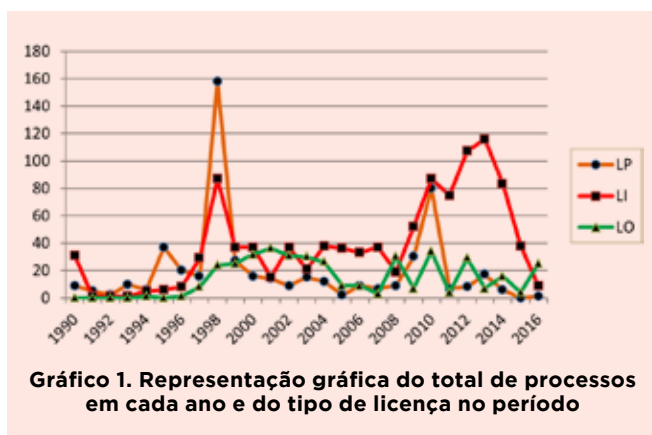
Distribuição Temporal do Licenciamento de Rodovias

Diante do acesso público às informações da Fepam, e com intuito de analisar o licenciamento ambiental para a atividade de Rodovias, com ênfase no número de processos administrativos instruídos ao Código de Ramo de Licenciamento 3451.00, obteve-se um panorama da situação histórica no Rio Grande do Sul, conforme se observa na Tabela 1.

Tabela 1. Número de processos por ano e tipo de licença

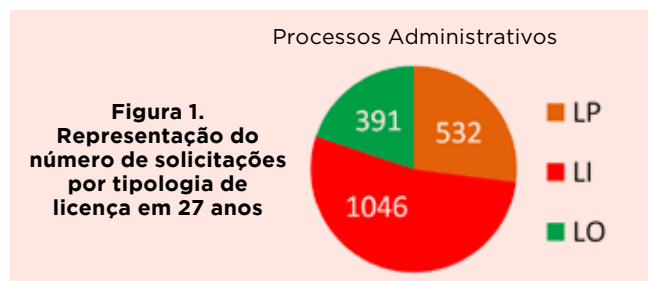
Processos Administrativos – Rodovias Codram 3541.00				
Ano	LP	LI	LO	Total
1990	9	31	0	40
1991	5	1	0	6
1992	2	1	0	3
1993	10	1	0	11
1994	6	5	1	12
1995	37	6	0	43
1996	20	8	1	29
1997	16	29	8	53
1998	158	87	24	269
1999	27	37	25	89
2000	16	37	32	85
2001	14	15	36	65
2002	9	37	31	77
2003	15	21	30	66
2004	12	38	26	76
2005	2	36	9	47
2006	9	33	9	51
2007	7	37	3	47
2008	9	19	30	58
2009	30	52	7	89
2010	80	87	34	201
2011	7	75	4	86
2012	8	107	29	144
2013	17	116	7	140
2014	6	83	16	105
2015	0	38	4	42
2016	1	9	25	35
Total	532	1046	391	1969

Salienta-se que os dados são alusivos às requisições para licenciamento, isto é, às solicitações elaboradas pelos empreendedores que originaram processos administrativos. Entretanto, não representam a emissão da licença ambiental do empreendimento, e podem ocorrer situações de renovação de eventual licença emitida em determinado ano.



O Gráfico 1 apresenta os valores do número de Processos administrativos instruídos – abertos – em cada ano inventariado e referente ao tipo de licença ambiental almejada. Buscou-se o ano inicial da mensuração em 1990 e final em 2016, perfazendo um espaço temporal de 27 anos.

Na representação gráfica, destaca-se que houve ocasiões com maior ocorrência de instrução de processos: para fins de obtenção de Licença Prévia, os pedidos significaram 29,7% do total de solicitações em 1998; alcançou 15,04% em 2010 e representou 6,95% em 1995. Ao mesmo tempo, para requerimentos de Licença de Instalação, houve ápice de 11,09% do total de solicitações para LI em 2013, perfaz 10,23% em 2012 e correspondeu a 8,32% em 1998. Por fim, o apogeu deu-se com 9,21% em 2001, perfaz 8,70% em 2010 e alcançou 8,18% em 2000.



Destaca-se que no espaço temporal de 27 anos, houve o protocolo na Fepam de 532 solicitações para Licença Prévia, 1.046 para Licença de Instalação e 391 para Licença de Operação, totalizando 1.969 requerimentos de licenciamento ambiental de Rodovias, ou seja, tal cifra reflete a média de 73 pedidos por ano para o Codram 3.451.00 na Fepam.

Conclusão

Em análise do cenário da distribuição temporal do número de processos administrativos de licenciamento ambiental para Rodovias no Rio Grande do Sul, o maior número de requerimentos está condicionado às ações estruturantes do poder público em 1998, em que resultaram 269 processos (13,66% do total). Já em 2010 representaram 201 pedidos (10,21%) e em 2012 totalizaram 144 protocolos (7,31%) para solicitações de LP, LI e LO no período estudado.

Ao mesmo tempo, salienta-se que houve um expressivo número de solicitações em outras ocasiões diante da efetividade do financiamento de projetos governamentais para propiciar a ampliação da malha rodoviária pavimentada, com destaque para os anos 1999, 2009, 2012, 2013 e 2014. Entretanto, salienta-se que os dados deste estudo não refletem a emissão da licença ambiental dos empreendimentos, ou seja, não representam a viabilidade ambiental, a execução das obras ou a operação do trecho rodoviário.

O presente estudo atingiu seu objetivo, pois proveu informações atualizadas sobre a distribuição temporal – no período de 27 anos – do licenciamento ambiental de obras de pavimentação de rodovias. Nessa seara, em face do atendimento da legislação vigente, cabe ao empreendedor requerer o licenciamento do empreendimento na Fepam, objetivando instruir um Processo administrativo de acordo com a licença pretendida, de cunho ambiental e de acesso público a todos os cidadãos.

Isso posto, o Sistema Online de Licenciamento Ambiental¹ atende ao Código Estadual do Meio Ambiente, pois contempla inúmeros dados, informações, documentos, cadastros e licenças fornecidas diante do licenciamento de atividades potencialmente poluidoras no Rio Grande do Sul.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler pelas informações prestadas ao estudo em questão².

Referências

¹ Disponível em: <www.sol.rs.gov.br>.

² Disponível em: <www.fepam.rs.gov.br>.



Os Drones, a Geologia e a Engenharia no Rio Grande do Sul em 2017



Eduardo Sanberg
Doutor em Geociências



Julio Madalena
Especialista em Drones • Acadêmico da Engenharia de
Controle e Automação • Sócio da Nine Feet Drone Team

São inegáveis os benefícios que os avanços tecnológicos trouxeram para as áreas de atuação dos Geólogos e Engenheiros nesta década. Em um momento de escassos aportes financeiros e fortes exigências, a ordem é inovar, reduzir custos e aprimorar resultados. Alinhado com este movimento da realidade profissional, os drones trouxeram novas autonomias e vêm sendo bem recebidos, especialmente pelos mais jovens.

Segundo matéria do Digital Journal (digitaljournal.com), o mercado mundial de drones em 2016 foi de 6,2 bilhões de dólares; destes, cerca de 200 milhões originários do mercado brasileiro. Tudo indica que o aumento desses números é uma tendência, especialmente a partir da difusão da ferramenta, tanto para fins profissionais quanto para lazer. O relatório *Clarity Above* da Price Waterhouse Cooper (PWC) estimou o valor potencial de cada segmento em que os drones estão presentes e reporta que os setores que mais demandam essa tecnologia são infraestrutura, agricultura, transportes, segurança, entretenimento, seguros, telecomunicações e mineração.

Apesar de empolgar pelos resultados e pela incrível qualidade das imagens, as pesquisas e atividades técnicas com “multirrotores e asas fixas” ainda estão em estágio inicial. Avanços tecnológicos, condições de mercado e regulamentações embrionárias dificultam previsões. O que podemos afirmar com segurança é que os drones vêm se espalhando. Além de belas imagens, ortomosaicos georreferenciados e seus metadados permitem a medição de distâncias, áreas e volumes de materiais. Também são produzidos mapas topográficos e modelos digitais que facilitam a compreensão de situações diversas. Mapas térmicos e infravermelho podem fornecer informações para agricultura, detectar defeitos em estruturas (como coberturas e barragens) e auxiliar em questões relacionadas à segurança industrial. O casamento dos drones com a Geofísica, sem dúvidas, gerará bons frutos.

Os mais céticos perguntam: qual é a grande novidade? O Google Earth não basta? Mais do que uma novidade, temos uma evolução a conduzir. Substituir processos antigos por novos, com custos realistas, que atendam a demandas específicas. Medições de APPs, delimitação de terrenos, bases para mapeamento são só o começo. A precisão e a resolução podem ser personalizadas conforme as necessidades de cada projeto. Outro ponto a se afirmar, sem receios: não chegamos nem perto do limite do que essas aeronaves têm para entregar.

É preciso profissionalismo. Geólogos e Engenheiros interessados em incorporar os drones nas suas atividades passarão por desafios. Precisarão delimitar o tipo de equipamento, a finalidade pretendida, dominar as técnicas de voo e segurança e, principalmente, conhecer a recente regulamentação brasileira.

Em 10 de março de 2017, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (Decea) publicou a Instrução de Controle Aeronáutico (ICA) 100/40, que prevê o uso de aeronaves não tripuladas para finalidades recreativas, corporativas, comerciais e experimentais. Esse novo instrumento complementa as normas da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Os três órgãos públicos são responsáveis pelo controle do uso desses equipamentos, e, segundo os próprios agentes públicos, o objetivo da regulamentação é, principalmente, tornar as operações mais seguras para a população e proporcionar um ambiente adequado para o desenvolvimento do setor no Brasil.

Para aqueles que estão em dúvidas quanto à aquisição de equipamentos e softwares, a questão já não é se o drone trará benefícios às suas atividades, e sim quais benefícios e de que forma obtê-los. Agir por conta própria ou contratar o *know-how* de mercado?

Se por um lado agir por conta própria facilita a dinâmica do trabalho, traz: 1. aquisição de equipamentos; 2. treinamentos, softwares e upgrades de computador; 3. riscos de danos a terceiros (maior temor do “droneiro”). A terceirização repassa, de forma instantânea, o ônus da operação, mas é preciso escolher com muito cuidado em quem confiar. O mercado ainda é recente. A segurança deve ser uma prioridade e múltiplos fatores devem ser considerados, inclusive os climáticos.

Adquirir ou não equipamentos não é uma dúvida fácil. Os dois caminhos levam a Roma. Assim como aconteceu com a marreta maciça, o GPS de mão e a câmera digital, o drone vai passar de possibilidade para diferencial e em pouco tempo será mais uma ferramenta cotidiana. De antemão, sugerimos aos colegas Geólogos e Engenheiros que busquem conhecer as conveniências desses pequenos robôs que já estão aí para ajudar.



Novo Oxidante Moderado para Controle Microbiológico em Sistemas de Resfriamento



Anderson José Beber

Engenheiro Químico • Applications Project Manager • Industrial Water Division
Artigo publicado também na edição julho-agosto da Revista Digital CREA-SC

O controle microbiológico de sistemas de resfriamento é um dos principais pontos de preocupação, conjuntamente com o controle de corrosão e o controle de incrustação. A formação descontrolada de lama microbiológica é prejudicial não apenas por questão visual: é altamente isolante térmica, reduzindo sensivelmente a passagem de calor de importantes equipamentos, como condensadores de superfície, trocadores de calor, vasos, etc.

Ao longo do tempo, foram aplicados diversos produtos e técnicas para garantir minimização da população de microrganismos, em especial os chamados sésseis – que se aderem às superfícies e causam isolamento térmico, dentre outros problemas, como, por exemplo, corrosão sob depósito. A mais recomendada abordagem é aquela com aplicação tripla de produtos: biocida oxidante, biocida não oxidante e biodispersante.

Quando comparamos as diversas opções técnicas de biocidas oxidantes, percebemos que cada um deles apresenta pontos positivos e negativos quanto à aplicação. Os mais comuns são os chamados biocidas oxidantes fortes, como os que apresentam cloro (gás cloro e hipoclorito de sódio), dióxido de cloro, bromo, peróxido de hidrogênio, etc. Todos são fortemente oxidantes e possuem capacidade de destruição do material biológico. Todavia, a maior parte deles apresenta duas desvantagens: baixa seletividade e alta corrosividade.

Justamente por serem fortemente oxidantes, não possuem seletividade. Ou seja, caso o sistema esteja contaminado com óleo, por exemplo, uma grande quantidade de cloro primeiramente vai reagir com o óleo para somente em seguida destruir o material biológico. Chama-se demanda por oxidante. Além disso, por haver necessidade

de se manter um alto nível de oxidação pela não seletividade, há invariavelmente a geração de ambiente mais corrosivo em qualquer metalurgia.

A grande evolução do uso de biocidas oxidantes são os considerados biocidas oxidantes moderados. São assim chamados por dois motivos: altíssima seletividade e baixo ambiente corrosivo. Destes podemos destacar a aplicação da cloramina ativada por brometo (BAC – Bromide Activated Chloramine), que é altamente seletivo e apenas ataca ligações químicas específicas de substâncias utilizadas pelos microrganismos para seu metabolismo, sendo, assim, completamente assertivo. Essa seletividade traz uma série de vantagens, quais sejam, menor dosagem, menor nível de oxidação, baixa corrosividade, zero biofilme, sistemas mais limpos, maior troca térmica, custo operacional mais reduzido, entre outras.

Em uma aplicação em uma planta termelétrica, optou-se pela substituição da tecnologia anterior com hipoclorito de sódio pelo oxidante moderado cloramina ativada por brometo. A Imagem 1 ilustra de forma bastante evidente a evolução ocorrida na formação de material biológico indesejável no condensador de superfície, equipamento vital cuja finalidade é garantir eficiência na geração de energia elétrica nesse tipo de usina.

A aplicação de cloramina ativada por brometo é largamente aplicada em sistemas de resfriamento de grande porte e com características específicas de controle. Há notada vantagem em sistemas em que existe grande demanda por cloro, por exemplo, com água de reuso, que possui considerada carga orgânica e possíveis contaminantes, como fosfato, amônia, metais, dentre outros.

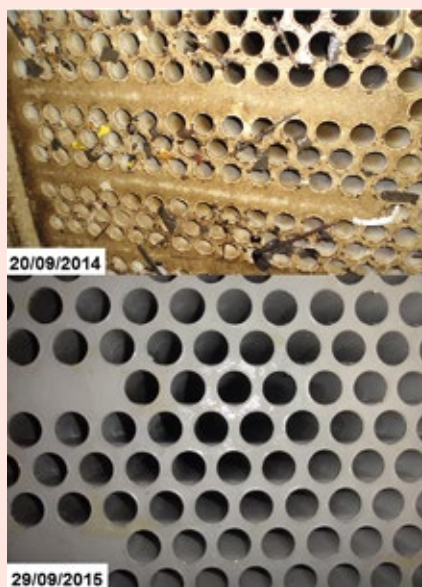


Imagem 1.
Avaliação dos resultados obtidos
Condensador de superfície

Equipamentos de Proteção Individual X Resíduos de Serviços de Saúde



Giovana Jussara Gassen Giehl
Engenheira Química e de Segurança do Trabalho
Perita Judicial • Conselheira Titular CEEST

Atualmente a redução de resíduos produzidos pelo homem é uma ação fundamental na proteção ao meio ambiente. Entretanto, apesar das técnicas e práticas existentes na redução, reutilização e reciclagem, sempre será gerado algum tipo de resíduo e este necessitará de manuseio, seja para coleta, tratamento, transporte, reciclagem ou destinação final (NBR 12809 e 12810, 1993). Nos locais onde essas atividades são realizadas, precisa-se, também, levar em conta a proteção e a segurança do trabalhador, com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) condizentes com a atividade (NR 6).

A utilização de EPIs é um mecanismo de proteção ao trabalhador que deve estar sempre associado a planos de prevenções de acidentes, assim como treinamentos constantes dos funcionários sobre a forma de utilização e a importância do uso desses equipamentos (NBR 12808, 1993).

Muito tem sido feito em relação a esclarecer a correta classificação de resíduos, tal como classificação por origem, periculosidade, toxicidade, dentre outras ações (ABNT 10004, 2004) (RDC 306 ANVISA, 2004), mas pouco em relação ao uso de EPIs corretos nessa área, em específico em relação ao seu tratamento. Com uma análise sobre o local de trabalho, ferramentas e máquinas utilizadas, pode-se chegar a uma visão geral das condições atuais e definir possíveis alterações nos EPIs utilizados, através de mapas de riscos existentes no local (FARIA, 1971).

Há dificuldade de obter Equipamentos de Proteção Individual específicos para a atividade de coleta e transporte de resíduos (Figura 1), especialmente resíduos perigosos, devido à falta de informação adequada quanto à real necessidade dessas atividades.



Figura 1.
Coleta de resíduos

No processo de coleta e transporte de resíduos, além do uniforme e das botinas, equipamentos obrigatórios em todos os trabalhos que envolvem o contato com os resíduos, destaca-se o uso do respirador semifacial com filtro ou do respirador descartável, que evita a inalação de gases contaminados e odores característicos, óculos de proteção com ampla visão contra projéteis e líquidos, luvas de PVC ou nitrílicas de cano longo para descarregamento de demais resíduos, com propriedades isolantes, evitando contato com substâncias líquidas de origem orgânica ou química, avental de napa para proteção do uniforme. As botinas, devido a uma palmilha de aço, protegem o trabalhador contra a existência de materiais cortantes e perfurantes no piso, conforme se observa na Figura 2.



Figura 2.
Botinas com palmilha de aço

No mercado são encontrados inúmeros equipamentos de proteção, mas há dificuldade de encontrar EPIs que atendam a todos os parâmetros de proteção dos riscos existentes, como, por exemplo, na coleta de materiais perfurantes e cortantes que muitas vezes apresentam restos de líquidos químicos ou orgânicos. Nesse caso há uma combinação de riscos.

A NBR 12809 destaca o Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde, reforçando alguns parâmetros sobre a utilização dos EPIs, em específico o empreendimento gerador. Já a NBR 12810 trata sobre os procedimentos e equipamentos usados na coleta de resíduos de serviços de saúde. Ao tratar-se sobre EPIs, em conhecimentos gerais, deve-se dar destaque à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR 6), que cita as partes do corpo humano que devem ser protegidas e os equipamentos existentes com esse objetivo específico.

Os resíduos gerados por serviços de saúde apresentam um potencial de risco bastante elevado ao meio ambiente e à população quando manejados e dispostos de forma inadequada. A necessidade de dar um tratamento a esse tipo de resíduo se torna indispensável devido ao seu alto grau de periculosidade, atribuído tanto pela sua toxicidade quanto pela patogenicidade. Os processos envolvidos no manuseio correto desse tipo de material vêm desde sua segregação ou separação, descritos na NBR 12807/93, sua coleta, descrita na NBR 12810, seu tratamento até sua disposição final. Analisando-se todas essas etapas de trabalho, percebe-se que a ação humana é necessária, e a proteção do trabalhador através do uso de EPIs torna-se indispensável.

Os tipos de equipamentos de proteção utilizados pelo trabalhador estão vinculados às condições do trabalho executado e aos riscos existentes no local. Relacionando-se isso aos processos de tratamento de resíduos de saúde, é considerada cada etapa do tratamento, assim como os riscos a que o trabalhador está exposto: físico, químico, biológico, ergonômico, de acidente, todos encontrados em diferentes magnitudes.

O uso de Equipamentos de Proteção Individual, portanto, torna-se obrigatório quando são apontados riscos ao trabalhador nas suas atividades. Além disso, nesse contexto, é importante considerar que a vida útil de cada EPI é menor, pois a falta de informação e as condições de uso prejudicam a durabilidade dos equipamentos. Outro ponto em destaque são equipamentos que abrangem um maior ângulo de proteção dos diferentes tipos de riscos existentes no local de trabalho, indispensáveis em atividades com grau de contaminação elevado, para garantir segurança ao trabalhador.

Referências Bibliográficas

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 12808: Resíduos de Serviço de saúde: Classificação*. Rio de Janeiro, 1993.
- _____. *NBR 12809: Manuseio de Resíduos de Serviço de Saúde*. Rio de Janeiro, 1993.
- _____. *NBR 12810: Coleta de Resíduos de Serviço de Saúde*. Rio de Janeiro, 1993.
- _____. *NBR 10.004*, de 2004;
- CLT. Consolidação das Leis Trabalhistas, 2009.
- EQUIPE ATLAS. *Manual de Legislação Atlas de Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Atlas, 1984.
- Normativa Regulamentadora do Ministério do Trabalho NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI
- FARIA, A. Nogueira. *A Segurança no Trabalho*. Rio de Janeiro: Aspecto Editora S.A., 1971.
- Os Acidentes do Trabalho nas Atividades Econômicas. *Revista CIPA - Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes*, São Paulo, ano XVIII, n.207, p. 48-72, 1997.
- Resolução RDC 306, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2004.

Senge-RS: 75 anos de muito vigor!



Seminário Para Onde Vai o Rio Grande, na sede do Senge-RS, no início da década de 80



Mobilização intersindical dos Engenheiros das empresas de consultorias no início dos anos 90

FOTOS ARQUIVO SENGE-RS

Como você imagina a sensação de completar 75 anos? Se você já logo pensou em um momento marcado pela nostalgia e pelo descanso, isso pode ser adequado para alguns septuagenários por aí, mas não quando se trata do Sindicato dos Engenheiros do Rio Grande do Sul (Senge-RS). Comemorando seus 75 anos de fundação desde o mês de março, a entidade, ano a ano, vem se aperfeiçoando e esbanjando vivacidade. Esta renovação se traduz em números: desde 2014, mais de 3.500 profissionais se associaram ao Sindicato e, em 2016, mais 1.800 novos sócios, resultados impressionantes e inéditos na sua história. Além disso, o Senge-RS tem trabalhado cada vez mais junto a empresas do setor privado e prefeituras do interior do Estado para tentar mudar práticas comuns, que desrespeitam leis federais de garantia de pagamento do salário mínimo profissional da categoria. Uma das bandeiras principais da entidade juntamente com a luta pela ocupação de cargos e funções que exijam conhecimento técnico por profissionais habilitados e qualificados

Surgimento que Desponta ao Protagonismo

O desejo de criar o Sindicato ganhou força desde 1940, ano da criação da Associação dos Engenheiros do Rio Grande do Sul. Foi em 20 de junho 1942 que esse mesmo sentimento deu início à trajetória do Senge-RS, com a concessão da Carta Sindical, tendo como primeiro presidente José Maria Carvalho e a primeira sede em uma sala cedida pela Sergs na Travessa Acylino de Carvalho, no centro de Porto Alegre.

Desde o início das atividades ganhou força o movimento nacional pela pró-fixação do salário mínimo do Engenheiro. A mobilização em torno da fixação do salário mínimo profissional e outras questões de interesse da Engenharia levaram a uma articulação que acabou criando, em 1964, a Federação Nacional dos Engenheiros. Esta luta contou com o protagonismo do Senge-RS, que ocupou a presidência da entidade nacional com o Engenheiro Armindo Beux.

O fortalecimento da categoria e do trabalho do Senge-RS, juntamente com

a FNE, se expressa em uma de suas mais importantes conquistas: a promulgação da Lei 4950-A/66, que estabelece o Piso Salarial do Engenheiro.

Os anos 60 e 70 se tornam emblemáticos para ação sindical no Brasil, com a ascensão do Golpe Militar em 1964. Nesse período, o movimento sindical era atrelado ao Ministério do Trabalho e se via engessado por sua dependência do governo. Atravessando tais desafios, a luta em defesa da democracia se tornou uma das bandeiras do Senge-RS, que defendia a maior participação dos processos eleitorais dentro e fora da entidade.

Fortalecimento

O ano de 1978 é marcado pela eleição do Engenheiro Homero Simon, liderança do movimento Fortalecimento Sindical - formado por profissionais experientes e profissionais jovens com suas carreiras iniciadas no movimento estudantil, que resultou em mudanças importantes na organização do Sindicato. Amplia-se a participação de todos os diretores e é

feita a alteração estatutária que limita a reeleição em no máximo dois mandatos consecutivos. Outra novidade é circulação da primeira edição do jornal "O Engenheiro", que depois se configuraria no formato de revista. Em meio a estas decisões, o Senge-RS, ocupava uma sala na Andrade Neves desde 1967, muda mais uma vez de endereço e retorna ao prédio da Sociedade de Engenharia do Rio Grande do Sul (Sergs-RS).

O olhar da entidade se amplia com a primeira pesquisa de base estadual, espécie de radiografia completa da Engenharia no Rio Grande do Sul, que fundamentaria o dissídio da categoria dos Engenheiros.

Na gestão do Eng. Simon, inicia-se uma grande campanha que molda a visão de sindicalização que o Senge-RS investe até os dias de hoje: além dos serviços odontológicos e médicos, passa a ser oferecido uma assistência jurídica ampliada e reestruturada. Essa renovação dá frutos em pouco tempo, dobrando o número de profissionais associados, que passou de 300 para 600.



Sede atual do Senge-RS

Homenagem ao Senge-RS na Assembleia Legislativa



Grande Expediente na Assembleia Legislativa homenageou os 75 anos do Senge-RS, uma iniciativa do deputado Luís Augusto Lara (PTB)

Uma plateia de capacetes brancos. Assim Engenheiros gaúchos assistiram à homenagem aos 75 anos do Sindicato dos Engenheiros (Senge-RS), realizada no dia 01 de novembro, no Plenário da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul. A homenagem foi uma sugestão do deputado Luís Augusto Lara (PTB), que realizou um Grande Expediente sobre o tema.

Em sua fala, o deputado destacou a importância do sindicato, que possui 15 mil associados em seu quadro, na conjuntura atual e o fato de o Senge estar sendo parte ativa de discussões políticas no Estado, ainda que seu estatuto estipule que não pode ter alianças com partidos políticos.

Entre os outros deputados que falaram sobre a importância do sindicato, estavam Any Ortiz (PPS), Pedro Ruas (PSOL), Sérgio Peres (PTB), Vilmar Zanchin (PMDB), Gerson Burmann (PDT) e Adão Villaverde (PT).

Fonte: Com informações do Sul21

A partir daí, as gestões que se sucederam trabalharam incessantemente para que o Senge-RS se tornasse uma instituição política, participando de movimentos sociais, sem que isso significasse estar atrelado a partidos ou governos. Como parte de seu plano de governo, mais objetivos foram traçados, como independência da contribuição sindical por parte dos associados, o que só se tornou realidade com a expansão do quadro social.

Foi importante na história do Sindicato a parceria com a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) alinhando-se ao objetivo de fortalecer a categoria em busca de mudanças constitucionais, à beira da Assembleia Nacional Constituinte. Formada a nova Constituição do Brasil, elaborada em 1988, a ação sindical ganhou liberdade e autonomia, não sendo mais vista sob os olhos que vinculavam o sindicato com o Governo. Em meio a isto, a Avenida Otávio Rocha receberia no oitavo andar do prédio nº 22 a nova sede do Sindicato. Eram 350 metros quadrados de estrutura a favor das novas demandas que surgiam.

No mesmo período, o País passava por uma forte recessão econômica, altas taxas de inflação. Cumprindo seu papel de auxílio, o Senge-RS instituiu a chamada Bolsa de Emprego e Bolsa de Estágio. Para a primeira, serviços relacionados a instruções de colocação no mercado de trabalho, visando aproximar o empregador do profissional através de um currículo qualificado, eram oferecidos aos associados. A segunda medida consistiu em fazer uma parceria com agentes de estágio. “Isso ajudava o futuro profissional a se preparar por meio dos estágios e demonstrar a sua qualificação como profissional”, relembra Jorge Gomes, presidente à época.

A década de 90 foi marcada pela explosão tecnológica. Muitas invenções que hoje são encontradas em museus inovaram o cenário e trouxeram novas responsabilidades. Dentro deste âmbito, a preocupação que marcou a década foi remodelar o sindicato em uma estrutura que suportasse seu crescimento e as necessidades do período e, em 1996 iniciou-se a discussão sobre a construção da nova sede para proporcionar aos associados melhores condições para o exercício profissional, oferecer serviços de qualidade e apoio para as atividades da Engenharia. Com a consolidação desta postura, uma nova sede seria construída na Avenida Erico Veríssimo, sob o número 960, com 1.500 metros quadrados.

Durante os anos 2000, o Senge-RS firmou sua caminhada no fortalecimento das negociações coletivas, passando a representar a grande maioria dos profissionais de empresas públicas do Rio Grande do Sul, criando o Plano de Saúde, o Plano de Previdência Privada Senge-RS Previdência, em parceria com a fundação CEEE, e o Plano Odontológico.

Novos Rumos

Com o planejamento estratégico para entidade, implementado a partir de 2008, foi possível organizar as ideias, definir prioridades e continuar o trabalho. Foram estabelecidos quatro grandes eixos de atuação do Senge-RS: negociações coletivas; participação nos temas de interesse da sociedade; investimento em qualificação profissional e benefícios aos associados. Ampliou-se a presença feminina na diretoria e instâncias do Sindicato, recuperou-se o Conselho Técnico Consultivo e desenvolveu-se intensa participação do Senge-RS nos temas de importância para a Engenharia e para a sociedade, ampliou-se a participação em Conselhos e Comitês, e criou-se o Portal Conexões Engenharia para aproximar empresas e Engenheiros em busca de trabalho.

“Nos últimos anos, em resposta às diretrizes e aos eixos do Planejamento Estratégico, definido de forma coletiva com a participação de todas as instâncias da entidade, o Senge-RS desempenhou um trabalho consistente e eficaz. O crescimento sem precedentes, tanto no quadro social quanto no número de beneficiários do Plano de Saúde Senge-RS, aponta o alto grau de confiança da categoria no seu Sindicato”, destaca o presidente do Senge-RS, Engenheiro Mecânico Tadeu Rodriguez.

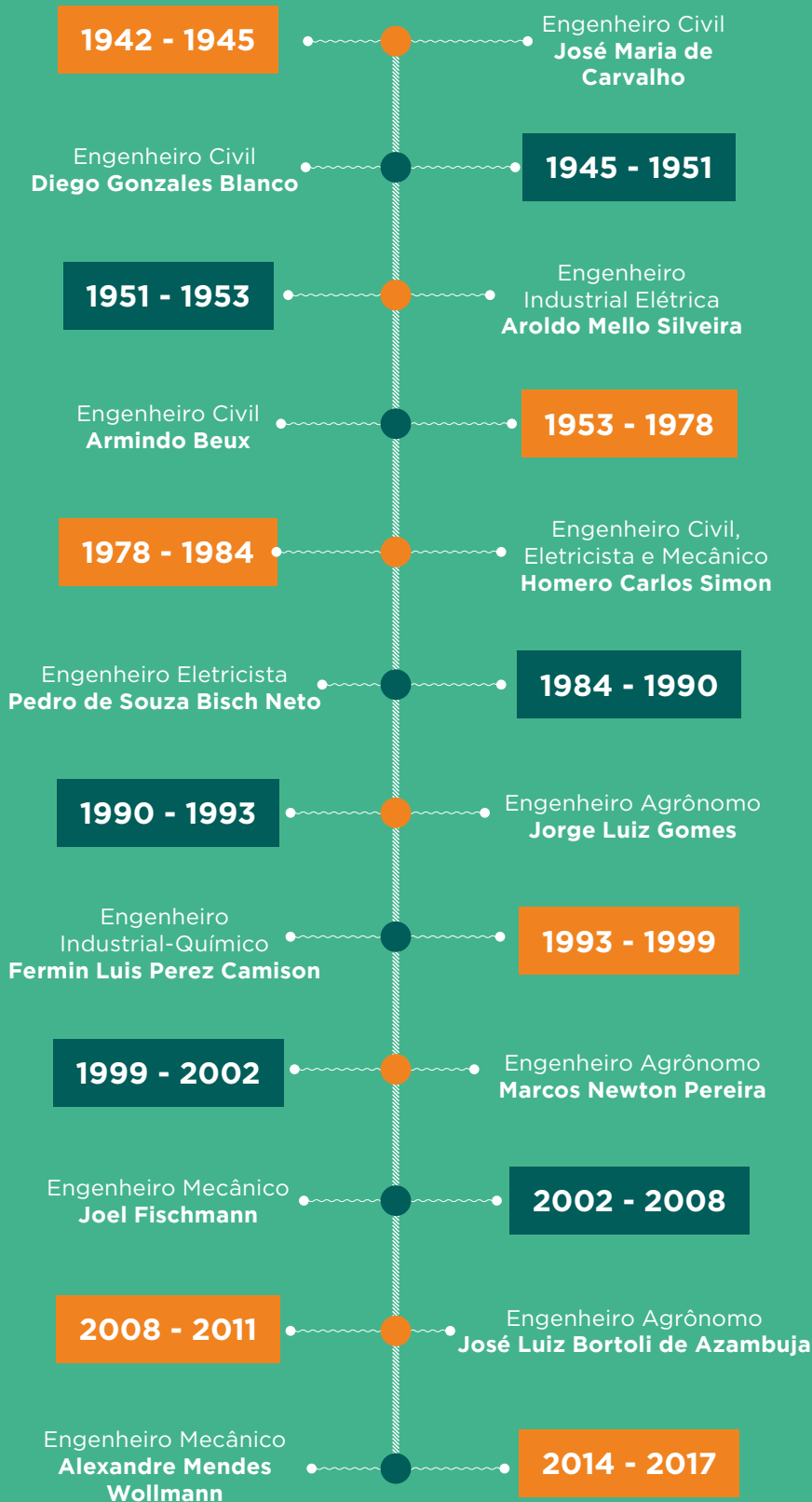
Para ele, a presença do Senge-RS nas universidades por todo o Estado, por meio de palestras, formaturas, cursos, feiras e eventos acadêmicos, levou a ação sindical e conceitos como o Salário Mínimo Profissional pela primeira vez a milhares de futuros profissionais.

O protagonismo nas discussões de temas do desenvolvimento a partir da realização de grandes seminários e dos apoios a iniciativas e mobilizações da própria categoria conduziu o Senge-RS a um expressivo patamar de reconhecimento da sociedade.

“Por outro lado, o Programa de Qualificação Profissional (ProQuali) tem oferecido a cada ano importante oportunidade para centenas de profissionais e estudantes para a capacitação e potencialização de suas carreiras, ao mesmo tempo que serve de porta de entrada para a ação sindical e formação de novas lideranças”, explica o Eng. Tadeu.

Para o presidente do Sindicato, todo este envolvimento permitiu ao Senge-RS um impulso ainda maior na defesa dos profissionais representados, tanto no setor público como na iniciativa privada. Segundo ele, as vitórias na Justiça do Trabalho que garantiram o pagamento do Salário Mínimo Profissional em dezenas de empresas e as negociações diretas com as administrações municipais pela valorização dos profissionais das prefeituras testemunham a presença e a força do Sindicato junto aos colegas de todo o Rio Grande do Sul.

O Senge-RS em linha do tempo



Férias Mais

O ano de 2017 está acabando, e nada melhor que transformar a rotina em momentos memoráveis e sem preocupações.

Confira a nossa dica de simulação do benefício reembolsável Férias Mais

R\$10 mil – juros a 0,35% a.m. +INPC
com prazo de reembolso em 24 meses

1ª parcela | R\$ 465,17

24ª parcela | R\$ 418,61

Total | R\$ 10.606,20

novembro/2017

Conforme a opção do associado e característica do benefício, o empréstimo poderá ser reembolsado em até 24 meses.



NOSSOS CONTATOS
PARA ESTE E
OUTROS BENEFÍCIOS
www.mutua.com.br
mutua-rs@mutua.com.br

0800 878 6565

CONFEA  **CREA**
Conselho Nacional de Engenharia e Agronomia



MUTUA-RS
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

ACOMPANHE-NOS, TAMBÉM,
NAS REDES SOCIAIS



PARA USO DO CORREIO

☐ Mudou-se	☐ Não procurado	Reintegrado ao Serviço Postal em:
☐ Endereço Insuficiente	☐ Ausente	
☐ Não Existe o Nº Indicado	☐ Falecido	Responsável - Visto
☐ Desconhecido	☐ Inf. Escrita pelo Porteiro ou Síndico	
☐ Recusado		



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