

JORNAL

Edição nº 117 Novembro e Dezembro de 2015

MUTIRÃO

Informativo bimestral da AEAMVI - Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Médio Vale do Itajaí



Pontes

*Falta de política de manutenção
compromete estruturas*

E não existe dotação orçamentária e linhas de financiamento para tal fim



A falta de manutenção coloca em risco a vida das pessoas

Os órgãos responsáveis pelas obras públicas de infraestrutura, nas esferas municipal, estadual e federal, fazem com que sejam priorizadas apenas as ações voltadas à execução, não havendo maiores preocupações com as questões relacionadas à manutenção, em especial a preventiva. A manutenção corretiva, na maioria dos casos, só é realizada quando a obra já está atingindo ou atingiu seu tempo de vida útil.

Algumas das pontes em nosso município relatadas na reportagem desta edição do Jornal Mutrão mostram claramente, por imagem e mesmo pelas declarações dos especialistas, que parte dos seus elementos estruturais já alcançou esse limite.

É fato conhecido por todos os profissionais de engenharia e até por leigos: quanto maior a demora em iniciar o processo de manutenção de uma obra, mais onerosos serão os reparos para que ela tenha as suas condições ideais de uso.

Os gastos com a manutenção são, muitas vezes, vistos como desperdício. Mas com aplicação de um plano de gestão de manutenção preventiva e de boas práticas construtivas, o dinheiro gasto é mínimo se comparado com consertos urgentes.

O poder público é subordinado à Lei 8666/93, que institui normas para licitações e contratos, e usualmente se utiliza da modalidade menor preço para a contratação de obras e serviços de engenharia. Assim, a empresa vencedora da licitação é aquela que ofertou o menor preço para a execução dos serviços. Este fato é comumente utilizado como argumento para justificar a baixa qualidade das obras públicas.

Analisando por esse ângulo, baixa qualidade requer reformas constantes e o custo destas intervenções passa a ser até cinco vezes mais alto que o custo da própria obra. Com custos nestas proporções, é fácil entender porque o poder público não tem dotação orçamentária

para realizar as manutenções necessárias. Assim, as obras de manutenções (consertos), sempre serão emergenciais com valores sempre expressos em milhões.

O Tribunal de Conta da União em sua publicação: "Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas", traz o seguinte texto:

"Iniciada a utilização do empreendimento, devem ser realizadas atividades técnicas e administrativas destinadas a preservar as características de desempenho técnico dos seus componentes e/ou sistemas, idealmente, todo órgão público deve possuir um Programa de Manutenção, que é um conjunto de inspeções periódicas realizadas com vistas a evitar o surgimento de problemas. Esse programa deve ser montado em função dos componentes do empreendimento e sempre deve seguir a orientação técnica dos fabricantes e fornecedores dos materiais e equipamentos instalados."

Como o texto sugere: Isso seria o ideal! Mas sem verbas, o ideal passa a ser inexistente. Estamos colocando em risco o patrimônio e a vida das pessoas por falta da manutenção das obras públicas, sendo elas: rodovias, pontes, viadutos, etc. A manutenção não tem visibilidade junto à opinião pública, como ocorre em obras novas. E isso não traz retorno eleitoral.

Como o texto sugere: Isso seria o ideal! Mas sem verbas, o ideal passa a ser inexistente.

Estamos colocando em risco o patrimônio e a vida das pessoas por falta da manutenção das obras públicas, sendo elas: rodovias, pontes, viadutos, etc. A manutenção não tem visibilidade junto à opinião pública, como ocorre em obras novas. E isso não traz retorno eleitoral.

Boa Leitura!



Silvio César Justi
Presidente da AEMVI
Gestão 2015/2017

EXPEDIENTE

O Informativo MUTRÃO é uma publicação bimestral da AEAMVI – Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Médio Vale do Itajaí

Diretoria (Gestão 2015/2017)

Presidente

Silvio Cesar Justi (Engenheiro civil e de segurança)

Vice-Presidente Executivo

Evandro Luiz Schuler (Engenheiro civil)

Vice-Presidente Câmara da Civil

Jonas Dieter Oehlemann (Engenheiro civil)

Vice-Presidente da Câmara Elétrica

Ricardo Willy Stöber (Engenheiro eletricitista)

Vice-Presidente da Câmara Industrial

Edson Luiz Lueders (Engenheiro mecânico)

Vice-Presidente da Câmara Seg. do Trabalho

Roberto Krieger (Engenheiro eletricitista e de segurança)

Vice-Presidente da Câmara Arquitetura

Anderson Buss (Arquiteto e Engenheiro civil)

Vice-Presidente da Câmara Florestal

Laércio Cristófolini (Engenheiro florestal)

Primeiro Secretário

Maristela Liz de O. Heckert (Engenheira civil)

Segundo Secretário

Jefferson Mazotto (Engenheiro de Aquicultura)

Primeiro Tesoureiro

James Cássio Poffo (Engenheiro eletricitista)

Segundo Tesoureiro

Roseli L. da Rocha (Engenheira civil)

Diretora Cultural

Tânia M. Arnold (Engenheira civil)

Diretor de Esportes

Hélio Orlando Sauer (Engenheiro civil)

Diretor de Patrimônio

Elisson Cesar Lorenzetti Trombini (Engenheiro civil)

Diretora Social

Olga Catarina Tordo (Engenheira civil)

Diretor de Comunicação Social

Lênio Jeremias (Engenheiro eletricitista)

Conselho Fiscal Titular

Maurício Carvalho Laus (Engenheiro eletricitista)

Conselho Fiscal Suplente

Plácido da Costa Bento (Engenheiro eletricitista e de segurança)

Conselho Fiscal Titular

Ricardo Hertel Filho (Engenheiro civil)

Conselho Fiscal Suplente

Dagoberto Stein de Quadros (Engenheiro florestal)

Conselho Fiscal Titular

Pedro Inácio Bornhausen (Engenheiro eletricitista)

Conselho Fiscal Suplente

Carlos César Leite (Engenheiro civil)

Tiragem: 1.000 exemplares

Edição: Sabiá Estúdio - contato@sabiastudio.com.br

Fotos: Giovanni Vitória, Lênio Jeremias e Koko Wladrich

Artes: Lênio Jeremias

Jornalista Responsável: Giovanni Vitória | DRT

00038225C

Endereço para Correspondência: Rua Timbó, 84 |

bairro Victor Konder

CEP 89012-180

Blumenau - SC

Telefone: (47) 3340-2094

E-mail: aeamvi@aeamvi.com.br

LINHA COMPLETA PARA:

ALARME DE INCÊNDIO

Centrais de Alarme - Acionadores Quebra Vidro - Sensor de Fumaça
Anunciador Sonoro Visual - Acionador para Bombas - Sirenes

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Central para Iluminação de Emergência - Bloco Autônomo
Placa de Indicação para Saída - Luminárias de Led

(47) 3323.6789 | 3037.6789

Seel Distribuidora - distribuidor autorizado de Equipel



Manutenções de pontes são pontuais

Secretarias não contam com dotação para obras preventivas

Não existe uma verba específica para realizar a manutenção preventiva de pontes na cidade de Blumenau e elas somente ocorrem de maneira pontual, quando exige algum reparo menor. As duas secretarias municipais responsáveis não contam com dotação orçamentária específica para atender as demandas.

A Secretaria de Obras é responsável pela manutenção das 153 pontes de concreto e de outras de 47 de menor porte, mas e também estratégicas para o sistema viário da cidade. Já a Secretaria de Serviços Urbanos gerencia 104 pontes de madeira instaladas em áreas regulares e mais 150 mortadas em áreas irregulares, em ruas de placa amarela.

O engenheiro Paulo França, titular da Secretaria de Obras falou sobre as dificuldades da Prefeitura na formatação de uma política de manutenção de pontes de concreto, assinando que somente será possível quando se obtiver recursos externos, com abertura de linhas de crédito para esse fim. O que atualmente não existe.

O orçamento anual de R\$ 12 milhões da sua pasta são direcionados para projetos de pavimentação em regime de mútuo e para pagamento de contrapartidas dos financiamentos e convênios celebrados para obras de maior envergadura, como o prolongamento da rua Humberto de Campos.



Ponte Desembargador Pedro Silva



Ponte José Ferreira da Silva

Qual a situação das principais pontes

A Ponte Desembargador Pedro Silva, que liga o Centro Histórico da cidade com a rua XV e Avenida Beira Rio é a que se encontra em pior situação. Ela é uma das mais antigas da cidade. Foi construída no início da década de 50. Em 2002, após a reurbanização da XV, foi diagnosticada a necessidade de reformas, em razão do desgaste de sua estrutura, apresentando armaduras expostas.

Paulo França assinala que tentou buscar financiamentos para tornar a reforma possível, mas não obteve êxito na ocasião. Já se passaram 12 anos e haverá necessidade de atualizar o projeto de revitalização, em razão do aumento do desgaste. A obra custaria hoje em torno de R\$ 1 milhão.



Ponte Desembargador Pedro Silva

Ponte José Ferreira da Silva

A Ponte José Ferreira da Silva, no contorno do Anel Viário Norte, na República Argentina, é mais uma das travessias sobre o Itajaí-Açu que já expõe sua armadura e precisa de recuperação. Na pista de rolamento, a Prefeitura investiu num paliativo, recuperando a camada asfáltica. Essa ponte foi erguida na metade da década 70, no governo de Félix Theiss.

Outra ponte que necessitaria de investimentos consideráveis é a Ponte Santa Catarina, na Itoupava Norte, acesso obrigatório para quem se desloca para região Norte, antes da chegada ao trevo da Parada 1.

Nenhuma dessas duas pontes conta com projeto ou perspectiva de financiamento para receber melhorias.



PROFISSIONAIS,
Ao preencher sua ART,
faça a opção pela AEAMVI.

Pontes de madeira também sofrem

As 104 pontes regulares, construídas com estrutura de madeira seguem com a mesma escassez de recursos em suas manutenções. Elas são administradas pela Secretaria de Serviços Urbanos. Também não existe rubrica específica para mantê-las. A verba sai do item "Despesas de Custeio - Serviços Complementares" que totaliza R\$ 10 milhões anuais.

Esse bolo é dividido com outras manutenções na cidade, como varrição, roçada, jardinagem e limpeza de praças e pontos de ônibus, entre outros. "Existe ainda uma dotação de R\$ 220 mil para investimento", explicou o engenheiro Michael Maiochi, diretor de Serviços Urbanos.

Maiochi revela uma antiga pretensão da administração municipal, promovendo a troca das pontes de madeira por concreto, com custo pré-estimado de R\$ 20 milhões. E novamente a dificuldade recai na receita do município. Isso só seria possível com recursos de financiamento, com verba carimbada, a fundo perdido (federal ou estadual) ou por meio de emendas parlamentares.



Rua Bruno Ruediger

"Cenário só muda com uma ação firme do Ministério Público"

O engenheiro civil Luiz Carlos Cabral, especialista em estruturas, é taxativo ao analisar a falta de um plano de manutenção por parte do poder público. "É preciso estabelecer prioridades, em sua análise.

Ele coloca o dedo na ferida e assinala que o poder público só costuma agir sob pressão e vai mais longe: "É preciso acontecer uma tragédia, como a ocorrida em 2008, para que tomem uma providência".

São mais 150 pontes irregulares na cidade

Uma cidade cortada por vales, rios, ribeirões e riachos precisa de muitas pontes. E muitas delas, mais exatamente 150, estão irregulares, pois foram construídas em ruas de placa amarela, onde o Ministério Público proibiu serviços de manutenção por parte da Prefeitura.

Mas para não deixar as comunidades na mão, sem acesso aos locais, a administração municipal encontrou uma saída legal, mas bem burocrática. À medida que surge a necessidade de uma intervenção, a Secretaria de Serviços Urbanos faz o encaminhamento para a Secretaria de Regularização Fundiária e para emissão de laudo por parte da Secretaria de Defesa do Cidadão, por meio da Defesa Civil. Superada essas duas fases, explica Maiochi, o processo segue para a Procuradoria Geral do Município para um parecer legal.

Preventivo tem legislações

Adiante, fala da necessidade de responsabilizar o poder público e lembra que hoje existem legislações que dão o norte para analisar a qualidade das obras, como a NBR 9412 e a Norma do DNIT 010/2004. Ambas prevendo vistorias rotineiras.

O profissional só enxerga uma perspectiva de mudança nessa maneira de administrar obras públicas quando houver uma ação firme por parte do Ministério Público. "Estou cansado de bater na mesma tecla. Não vejo vontade política", desabafo.

Cabral relembra o início de 2000. Quando fiscalizava as obras de revitalização da XV, contratado pela empresa vencedora da licitação. Ele foi o primeiro profissional de engenharia a constatar desgastes e corrosão da armadura da Ponte Desembargador Pedro Silva, no Centro Histórico. Sugeriu intervenções que na época estavam orçadas em R\$ 200 mil e nada foi feito.

Também é conhecedor da situação da Ponte José Ferreira da Silva e alerta que é preciso fazer logo intervenções no local, evitando que futuramente seja necessário interditá-la para poder executar obras.



Os últimos grandes investimentos

As últimas grandes reformas em pontes de grande porte que cortam o Itajaí ocorreram nas décadas de 80 com a Ponte do Salto - totalmente reconstruída e décadas depois novamente reformada. Na década de 90, a cidade foi premiada com a nova ponte da antiga estrada de ferro, hoje Aldo Pereira de Andrade, mas hoje já mostra sinais de desgaste, com pontos de ferrugem na estrutura de ferro.

Na mesma década foram reformadas as Pontes Irineu Bornhausen e a Dos Arcos. Depois, vieram as Pontes do Tamarindo e do Bandenfurt.

Mesmo com as dificuldades em garantir a manutenção preventiva, a Prefeitura está investindo pouco mais de R\$ 10 milhões na construção de seis pontes sobre ribeirões que cortam diferentes regiões da cidade. Outras cinco pontes foram erguidas desde 2013, incluindo a Ponte do Complexo Viário do Bandenfurt. O total nesses investimentos foi de R\$ 47 milhões.

'Sinais de desgaste na Ponte de Ferro'

O engenheiro civil Carlos G. Koehler viaja o país inteiro, analisando sistemas estruturais, e diz que a falta de manutenção em obras públicas não é uma particularidade de Blumenau. Cita a Ponte Aldo Pereira de Andrade - a Ponte de Ferro ao lado da Prefeitura, como exemplo.

A Ponte de Ferro foi revitalizada e reaberta ao tráfego de veículos no ano de 1991. Passados quase 25 anos, ela vem apresentando sinais do desgaste, mais notadamente oxidações localizadas, pintura desgastada e pequenos amassamentos. O uso de fogos de artifício na ponte, por conta do salitre, é outro acelerador do processo corrosivo.

Carlos ressalta que a boa prática de engenharia de inspeção e manutenção programada é essencial para a longevidade da vida útil de qualquer obra, seja em aço ou concreto. "Contamos com normas técnicas e ampla bibliografia de consulta, porém raramente é posto em prática por órgãos públicos", lamenta, acrescentando que manutenções periódicas evitam consertos de emergência, sempre muito onerosos.



Presença expressiva de associados em cada encontro

Oportunidade impar para conhecer novas tecnologias

É cada vez maior a participação dos Associados nas reuniões mensais promovidas pela AEAMVI. Elas ganham mais importância com a realização de palestras técnicas, onde novas tecnologias são apresentadas.

Em setembro, por exemplo, profissionais de engenharia da Weg Building Technology mostraram linhas de construção civil como busways, compositos e para geração de energia solar.

Em clima germânico, com decoração temática, o mês de outubro contou com a participação de técnicos da Icobit Impermeabilizantes. Falaram sobre "Impermeabilização com Membrana Contínua".

No mês de novembro, o tema foi da casa, quando Jones Cássio Poffo, primeiro tesoureiro da entidade, mostrou o balanço financeiro da AEAMVI.

SETEMBRO



OUTUBRO



NOVEMBRO



Noite de homenagens no Jantar Dançante da AEAMVI

Profissionais que mais emitiram ARTs em favor da Associação receberam troféus

Em novo cenário e com muito mais brilho, o Jantar Dançante 2015 da AEAMVI foi marcado por homenagens aos cinco profissionais de engenharia que mais se destacaram ao longo do ano, emitindo suas ARTs em favor da Associação de Engenheiros e Arquitetos do Médio Vale do Itajaí. A solenidade de premiação antecedeu o início do evento e foi comandada pelo presidente Sílvio César Justi.

Receberam troféus personalizados, os profissionais: Sueli Lorenzetti Marcon (engenheira civil, representada pelo filho, também engenheiro, João Vitor Marcon); Sandro Luiz Kuhn (engenheiro eletricitista); Fred Ralf Otte (engenheiro mecânico); Jones Cássio Poffo (engenheiro eletricitista) e Gibson Gregory Moser (engenheiro eletricitista).

A festa celebrou o dia do engenheiro e os 62 anos de fundação da AEAMVI e foi prestigiada por mais de 350 profissionais e autoridades políticas e lideranças do setor, dentre eles, o engenheiro agrônomo Luiz Carlos Coelho, diretor geral da Mútua-SC, (Gestão 2015-2017) e o Diretor Regional do CREA-SC, engenheiro civil José Jacques Zeitoune.

O jantar foi preparado com esmero pela equipe da Associação da Malwee – local escolhido para o evento deste ano. Antes da apresentação da Banda Dazavessas, houve sorteio de brindes aos presentes.

Um evento de muita integração

O Jantar Dançante da AEAMVI é sempre um grande sucesso de público e organização. Seu propósito é integrar os profissionais de uma maneira descontraída, em encontros e reencontros que não costumam ocorrer habitualmente. E ainda um formato de evento, onde empresas, fornecedoras de produtos e serviços podem ampliar sua visibilidade, exibindo sua marca.



Conhecimento e responsabilidade

Exija profissionais registrados no CREA



A marca da responsabilidade



CREA-SC

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

Roberto Krieger

Quase três décadas de serviços prestados à engenharia

O engenheiro eletricitista tem mestrado e formação em outras duas áreas

O espaço é pequeno para contar a história do engenheiro eletricitista Roberto Krieger em alguns poucos parágrafos. São 29 anos de serviços prestados à engenharia, deste profissional de 57 anos, diretor da Krieger Engenharia e Arquitetura e atualmente é vice-presidente da Câmara de Engenharia de Segurança do Trabalho da AEAMVI – sua segunda formação profissional – e conselheiro da Câmara da Engenharia Elétrica do CREA-SC. Também é especializado em engenharia clínica.

Krieger é graduado em engenharia elétrica pela Faculdade de Engenharia de Joinville, com especializações em engenharia de segurança e engenharia clínica, ambas pela UFSC e mestrado em engenharia elétrica pela Furb. Já atuou no Beto Carrero World, num período de muitas interações com profissionais da área de engenharia elétrica de outros países.

Atualmente, sua principal atuação é na engenharia elétrica hospitalar. Também é instrutor nessa área, no Instituto de Engenharia de São Paulo. É professor de instalações elétricas na Furb e Unifebe nos últimos três anos (2013 a 2015).

Associativismo

Ingressou como associado da AEAMVI quando a entidade funcionava numa sala do Edifício Catarinense, na sede da inspetoria do CREA-SC em Blumenau. É ainda sócio da Associação Brasileira de Engenheiros Eletricitistas (ABEE).

Participar de uma entidade de classe, no seu entendimento, é dignificante e essencial para difundir as atividades profissionais, buscar as melhores alternativas para a segurança da sociedade.

Família

Roberto tem a família com principal instrumento de apoio em todos os momentos. "São eles que incentivam e me ajudam a compreender as situações mais difíceis. Minha esposa e meus dois filhos sempre estão ao meu lado", ressalta.

Fred Ralf Otte

Um presidente que fez história na AEAMVI

Foi em sua gestão que a inspetoria do CREA foi instalada em Blumenau

Há 40 anos, Blumenau era contemplada com uma inspetoria do CREA-SC. Fruto da dedicação e persistência de Fred Ralf Otte, engenheiro mecânico, com especialização em engenharia de segurança, então presidente da AEAMVI (Gestão 1974-1975). O ex-dirigente é associado desde 1968 e relembra com orgulho do tempo que dedicou para o fortalecimento da Associação e do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, onde foi conselheiro por inúmeros mandatos.

Relembra outra importante conquista: a aquisição da primeira sede da inspetoria, inicialmente instalada no Edifício Catarinense. Foi ainda nesse período que foi instalado o primeiro curso de engenharia de segurança em Santa Catarina, no ano de 1974. "Durante um ano, 50 engenheiros se reuniam todas as noites. Para que se tornasse realidade, fizemos uma parceria com a Udesc, onde eu fui professor", recorda.

Outro motivo de orgulho de Fred Otte foi sua participação no quadro docente da UFSC (Engenharia Mecânica); da Udesc (Faculdade de Engenharia de Joinville); da Furb (Faculdade de Engenharia) e da Univille (Administração de Empresas).

Sem descanso

Após deixar a liderança da AEAMVI e o conselho do CREA-SC, Fred Otte seguiu tocando sua empresa de engenharia, há 48 anos no mercado. O gosto pela mecânica vem desde a infância.

Seu foco de atuação é na área térmica, fazendo inspeções de caldeiras e vasos de pressão. Ao mesmo tempo, presta assessoria para empresas na economia dos insumos por meio da geração de calor.

Fred Otte passa 70% da sua rotina de trabalho nas empresas clientes e apenas 30% no escritório, inclusive nos finais de semana e feriados, quando as empresas param e os equipamentos estão disponíveis.

A família

Fala com carinho da família. Tem três filhos e o mais velho, Marcelo, também é engenheiro, com 25 anos na profissão. Os outros dois, Cristina e Paulo, são formados em publicidade e marketing. E avô de quatro netos. Três deles estão na fase de prestar o vestibular.



Perfil

Idade: 57 anos

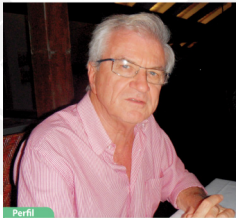
Profissão: Engenheiro Eletricitista, Segurança e Clínico

Família: Ralf Gunter Krieger e Siegrid Gertrudes Krieger (Pais); Márcia Babitonga Krieger (Esposa); Danielle Mayte Krieger e Bruno Thiago Krieger (Filhos)

Filme: Série dos filmes de Jason Bourne

Hobbies: Esportes (futebol), música (rock'n roll das antigas) e viajar

Lembra com saudades da primeira esposa, Mariana (in memoriam), sua grande incentivadora, falecida há 16 anos. Hoje conta com o companheirismo da senhora Christa, num relacionamento que completa uma década. As reuniões familiares são frequentes, num clima de grande harmonia.



Perfil

Idade: 70 anos

Profissão: Engenheiro Mecânico com especialização em Engenharia de Segurança

Família: Christa Gaertner Hames (Esposa); Marcelo, Cristina e Paulo (Filhos)

Filme: Titanic

Hobbies: Viajar e caminhar diariamente

Um especialista em perícia pode ganhar até 30% mais

O tema foi abordado em curso realizado no mês de setembro

Ao longo de dois dias, com oito horas/aula, o engenheiro civil Elgson César Lorenzetti Trombini, especialista em avaliações, perícias e auditorias, ministrou o curso "Perícia na Engenharia – Fundamentos Básicos", para profissionais e estudantes. O aperfeiçoamento foi promovido pela AEAMVI, com apoio do Programa de Educação Continuada (PEC) do CREA-SC.

A proposta curricular, segundo Elgson, foi apresentar noções básicas do que é uma perícia e como agir diante do judiciário, dos profissionais do direito e dos profissionais da área de engenharia. Os participantes também receberam dicas com técnicas de redação de laudo e parecer técnico.

O mercado de perícia vem crescendo. Dentre as razões, Elgson enumera o arrojo dos profissionais e o preparo a quem do ideal. "Isso acaba, em algumas vezes, gerando imbróglis", acrescentou.

Mesmo em início de carreira, um engenheiro perito nomeado por um juiz pode alcançar um rendimento de 20% a 30% superior ao piso da categoria.

Um perito costuma ter grande visibilidade quando da incidência de sinistros, mas seu papel é bem mais amplo. Além de contratos, ele faz análise de patologias, como rachaduras, infiltrações e umidade.

Elgson tem 22 anos de carreira como engenheiro e 20 deles como perito.



AEAMVI tem assento no Conselho Municipal do Meio Ambiente

O prefeito Napoleão Bernardes assinou Portaria 19.200/2015 nomeando os integrantes do Conselho Municipal do Meio Ambiente. A AEAMVI tem cadeira no órgão, tendo o presidente Silvío César Justi como titular. A engenheira civil Olga Catarina Tordo ocupa a suplência. A primeira reunião ocorreu no dia 10 de novembro.

Energia solar fotovoltaica pode gerar 1,5 milhão de empregos diretos

A capacidade instalada no Brasil, levando em conta todos os tipos de usinas que produzem energia elétrica, é da ordem de 132 gigawatts (GW). Deste total menos de 0,0008% é produzida com sistemas solares fotovoltaicos. A Norma Resolutiva 482/2012, da ANEEL, pretende mudar esse cenário, prevendo que até 2.030 o Brasil tenha capacidade de geração distribuída para residências de mais 106 gigawatts de energia solar.

Recentemente foram realizados dois leilões exclusivos para esta fonte energética. O primeiro leilão, realizado em outubro de 2014, resultou na contratação de 890 MW. O segundo foi em agosto deste ano, com a contratação de 833,80 MW. Em novembro ocorreu o terceiro leilão.

O tema foi abordado no curso "Energia Solar Fotovoltaica", promovido na tarde e noite no dia 06 de novembro, com oito horas/aula, promovido pela AEAMVI, também com incentivo do

Programa de Educação Continuada do CREA-SC, no auditório da Inspeção do CREA-SC do Blumenau. As aulas foram ministradas pelo engenheiro eletricista Levi Santos Cidral Junior, instrutor técnico do Centro Politécnico Geraldo Werninghaus (Cep/Weg).

O profissional calcula que essa ampliação resulte em pelo menos 1,5 milhão de novos empregos diretos, especialmente nas áreas de engenharia elétrica e civil.

A maior usina do país em SC

A Weg é hoje a maior operadora de energia do país, em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A Usina Fotovoltaica Cidade Azul, de propriedade da Tractebel Energia, localizada em Tubarão, no Sul do estado e, atualmente, a maior planta solar fotovoltaica em funcionamento no País, ocupando uma área total de 10 hectares, com capacidade instalada de 3MWp (pico de incidência do Sol) e composta por 19.424 painéis.



O palestrante

Levi Santos Cidral Junior é engenheiro eletricista, com foco em eletrônica de potência, tendo cursado disciplinas de mestrado na mesma área. Desenvolve com facilidade projetos completos com energias renováveis, sistemas supervisórios e instrumentações eletrônicas.

De maneira prática, conduz treinamentos em instalações elétricas residenciais, prediais e industriais, promovendo capacitações em NR-10 e NBR-5410, ensinando diretrizes de segurança e padronização de instalações elétricas.



TERMOSUL
Aquecimento de Água & Engenharia

Aquecimento Central de Água Residencial e Predial
Solar, Gás e Termodinâmico

Rua São Paulo, 1046 | Victor Konder | Blumenau-SC
Fone: (47) 3222-0333 | www.termosulsolar.com.br