ENERSOLAR E EXPOSEC
Organizados em São Paulo no mês de maio, eventos apresentam oportunidades de negócios e diversificação de tecnologias

ILUMINAÇÃO PÚBLICA
Mercado passa por mudanças significativas, com o avanço de tecnologias e mudanças no sistema de gestão

JUNHO'2017

ABREME

potência

HM NEWS EDITORA
ANO 13
Nº 138
ELÉTRICA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS

Energia eólica

MERCADO APRESENTA CRESCIMENTO EXPRESSIVO NO BRASIL E INVESTIMENTOS AVANÇAM. EM 2016, OS APORTES CHEGARAM A US$ 5,4 BILHÕES E FORAM CRIADOS 30 MIL EMPREGOS EM TORNO DA CADEIA EÓLICA INSTALADA NO PAÍS. NO ENTANTO, PARA QUE EVOLUÇÃO CONTINUE É NECESSÁRIA A REALIZAÇÃO DE NOVOS LEILÕES

ANO 13 — Nº 138 • POTÊNCIA

ENTREVISTA Igor Tavares, diretor da FIEE, fala sobre as novidades e mudanças implementadas no evento, que ocorre em São Paulo entre os dias 25 e 28 de julho

potência Fórum 2017

Coordenação Prof. Hilton Moreno

Eventos com duração de um dia com palestras de consultores renomados e especialistas de empresas.

CIDADES QUE VÃO RECEBER O FÓRUM POTÊNCIA 2017

REALIZADO

Brasília (DF)

REALIZADO

Rio de Janeiro (RJ)

REALIZADO

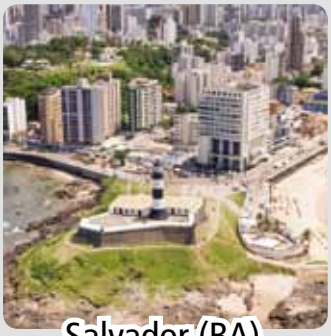
Campinas (SP)

JULHO 06/07

São Paulo (SP)

Fotos: Divulgação

AGOSTO 15/08



Salvador (BA)

SETEMBRO 14/09

Porto Alegre (RS)

OUTUBRO 26/10

Maringá (PR)

NOVEMBRO 21/11

Ribeirão Preto & Sertãozinho (SP)

Informações sobre patrocínio:

(11) 4225-5400 publicidade@hmnews.com.br

potência
Fórum
2017

Principais Temas

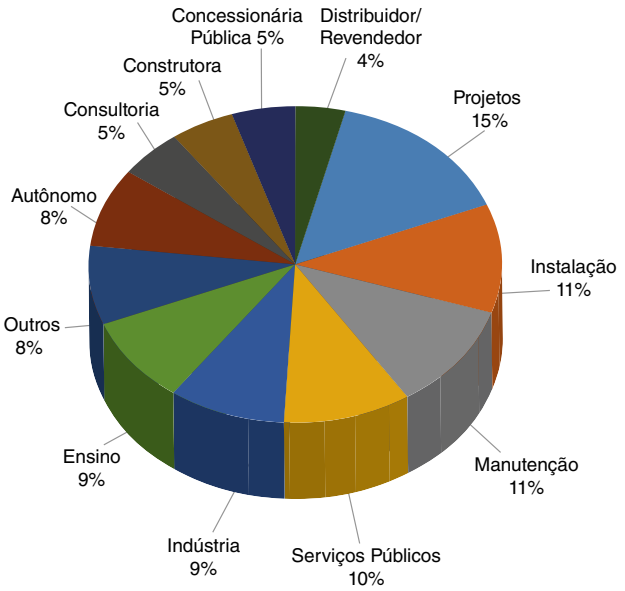
Iluminação (LED), Fotovoltaica, Baixa Tensão, Média Tensão, Medição e Termografia, Eficiência Energética, Proteção e Seletividade, Painéis Elétricos, Subestações e Automação

Fórum Potência 2015-2017 (19 etapas)

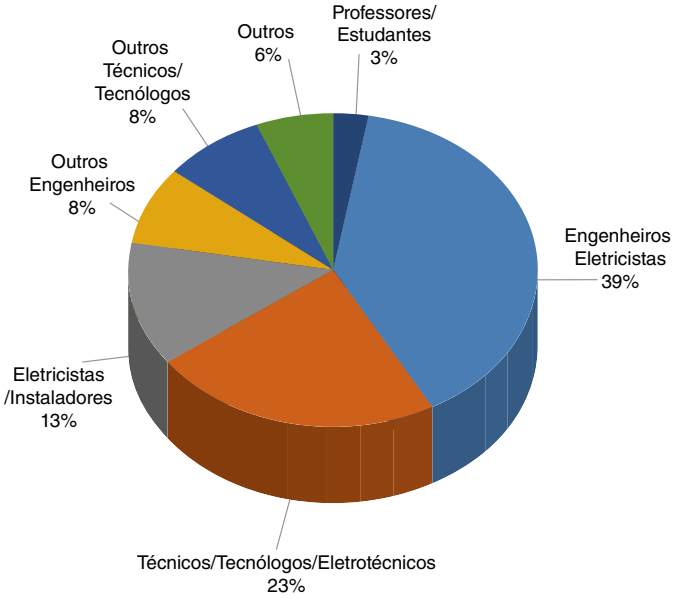
Profissionais inscritos: 9.500

Empresas inscritas: 2.800

RAMO DE ATIVIDADE



PROFISSÃO



Organização

HM NEWS EVENTOS

Divulgação

Revista potência

www.forumpotencia.com.br

linkedin.com/company/revistapotencia

facebook.com/revistapotencia

SUMÁRIO

potência

14 MATÉRIA DE CAPA

Setor de energia eólica tem apresentado crescimento expressivo no Brasil. Em 2016, os investimentos nessa área chegaram a US$ 5,4 bilhões, mas é necessária a realização de novos leilões para que o avanço continue.

06 ENTREVISTA

Igor Tavares, diretor da FIEE, fala sobre as novidades e mudanças implementadas no evento, que ocorre em São Paulo entre os dias 25 e 28 de julho. Feira foi completamente remodelada e organizadores estão otimistas em relação aos resultados.

40 MERCADO

Setor de iluminação pública tem passado por mudanças significativas. De um lado, avançam novas tecnologias. De outro, o sistema de gerenciamento passou das mãos das distribuidoras de energia para as prefeituras municipais, que buscam estabelecer bases contratuais mais favoráveis para garantir serviços de qualidade.

48 EVENTO

Enersolar e Exposec, organizadas em São Paulo no mês de maio, apresentam oportunidades de negócios e diversificação de tecnologias em energias renováveis e em sistemas de segurança.

56 CADERNO DA ILUMINAÇÃO

É comum ouvirmos a palavra 'parceria' quando tratamos da relação comercial entre duas empresas. O ponto fundamental é saber se essa parceria realmente acontece de forma a transformar a relação comercial de 'fornecedor-cliente' em algo mais próximo e vantajoso para ambos os lados.

OUTRAS SEÇÕES

05 › AO LEITOR
10 › HOLOFOTE
22 › CADERNO EX
36 › DESTAQUE
60 › ESPAÇO ABREME
62 › ENTREVISTA ABREME
63 › ENTREVISTA ABREME
64 › ARTIGO LUIZ ARRUDA
66 › RADAR DOW
70 › ARTIGO PROCOBRE
72 › PROJETO CONECTAR
76 › ECONOMIA
78 › VITRINE
80 › AGENDA
81 › LINK DIRETO
82 › RECADO DO HILTON

E X P E D I E N T E

potência

Fundadores:
Elisabeth Lopes Bridi
Habib S. Bridi (in memoriam)

ANO XIII • Nº 138 • JUNHO'17

Publicação mensal da HMNews Editora e Eventos, com circulação nacional, dirigida a indústrias, distribuidores, varejistas, home centers, construtoras, arquitetos, engenharias, instaladores, integradores e demais profissionais que atuam nos segmentos de elétrica, iluminação, automação e sistemas prediais. Órgão oficial da Abreme - Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos.

Diretoria
Hilton Moreno
Marcos Orsolon

Conselho Editorial
Hilton Moreno, Marcos Orsolon, Carlos Soares Peixinho, Daniel Tatini, Francisco Simon, José Jorge Felismino Parente, José Luiz Pantaleo, Marcos Sutiro, Nellifer Obradovic, Nemias de Souza Noia, Paulo Roberto de Campos, Roberto Varoto, Nelson López, José Roberto Muratori e Juarez Guerra.

Redação
Diretor de Redação: Marcos Orsolon
Editor: Paulo Martins
Fotos: Ricardo Brito
Jornalista Responsável: Marcos Orsolon (MTB nº 27.231)
Participou dessa edição: Clarice Bombana

Departamento Comercial
Executivos de Vendas:
Cecília Bari, Júlia de Cássia Barbosa Prearo e Rosa M. P. Melo

Gestores de Eventos
Pietro Peres e Décio Norberto

Gestora Administrativa
Maria Suelma

Produção Visual e Gráfica
Estúdio AMC

Impressão
Grupo Pigma

Contatos Geral
Rua São Paulo, 1.431 - Sala 02 - Cep: 09541-100
São Caetano do Sul - SP - contato@hmnews.com.br
Fone: +55 11 4225-5400

Redação
redacao@hmnews.com.br
Fone: +55 11 4746-1330

Comercial
publicidade@hmnews.com.br
F. +55 11 4225-5400

Fechamento Editorial: 26/06/2017
Circulação: 30/06/2017

Conceitos e opiniões emitidos por entrevistados e colaboradores não refletem, necessariamente, a opinião da revista e de seus editores. Potência não se responsabiliza pelo conteúdo dos anúncios e informes publicitários. Informações ou opiniões contidas no Espaço Abreme são de responsabilidade da Associação. Não publicamos matérias pagas. Todos os direitos são reservados. Proibida a reprodução total ou parcial das matérias sem a autorização escrita da HMNews Editora, assinada pelo jornalista responsável. Registrada no INPI e matriculada de acordo com a Lei de Imprensa.

OPORTUNIDADES EM VÁRIAS FRENTES

Não por acaso, muito se tem falado sobre crise no Brasil nos últimos anos. Afinal, por melhores que sejam as intenções e ações da equipe econômica do governo, assim como os esforços e iniciativas dos empresários do setor privado, a parte política insiste em atrapalhar. Sucessivos escândalos colocam o atual presidente e, naturalmente, seu governo em xeque. O que deixa o mercado 'nervoso' e as empresas inseguras na hora de investir.

Nesse cenário confuso, no entanto, há setores da economia que têm conseguido superar as dificuldades e crescer, inclusive com a geração de empregos. E, nessa edição da Potência, temos alguns exemplos positivos. O principal case aparece logo na matéria de capa, que trata da evolução da energia eólica no Brasil. Esse mercado tem apresentado crescimento expressivo no País nos últimos anos, com um bom volume de investimentos. Só em 2016, mesmo com a crise, os aportes chegaram a US$ 5,4 bilhões e foram criados mais de 30 mil empregos em torno da cadeia eólica instalada no Brasil. E há espaço para um avanço ainda maior nessa área. Basta que o governo federal realize novos leilões. Ou seja, se o governo não atrapalhar, o setor seguirá em forte evolução no País.

Outras reportagens trazem boas notícias de outras áreas. A cobertura da Enersolar e Exposec, organizadas em São Paulo no mês de maio, revelou que os mercados de energias renováveis e sistemas de segurança também têm gerado oportunidades de negócios no momento, com boas perspectivas pela frente.

Da mesma forma, o setor de iluminação pública tem registrado bom movimento. Nesse caso, impulsionado principalmente por dois fatores: o avanço de novas tecnologias, como o LED, e mudanças no sistema de gerenciamento, que passou das mãos das distribuidoras para as prefeituras municipais.

A entrevista do mês também traz um bom exemplo de que trabalho e criatividade podem gerar bons resultados. No bate-papo, Igor Tavares, diretor da FIEE, fala sobre as novidades e mudanças implementadas no evento, que ocorre em São Paulo entre os dias 25 e 28 de julho. Ele explica, entre outros pontos, que a feira foi completamente remodelada para a edição 2017, atraindo players importantes do setor, que estão otimistas em relação aos possíveis resultados.

Como se vê, a área elétrica continua viva, forte e pedindo passagem para crescer. Que os problemas políticos saiam da frente para avançarmos.

Boa leitura

MARCOS ORSOLON

HILTON MORENO

Fotos: Ricardo Brito/HMNews

De cara nova

Foto: Divulgação

29ª EDIÇÃO DA FIEE – FEIRA INTERNACIONAL DA INDÚSTRIA ELÉTRICA, ELETRÔNICA, ENERGIA E AUTOMAÇÃO APRESENTA INÚMERAS NOVIDADES.

ENTREVISTA A MARCOS ORSOLON

Reestruturação completa. Essa frase resume o perfil da FIEE 2017, que ocorre no final de julho, no São Paulo Expo, na capital paulista. A principal feira da área elétrica da América Latina passou por grandes e profundas transformações para chegar renovada em 2017.

Nesse processo, os organizadores ouviram o público e os potenciais expositores. Analisaram o que melhor se faz no mundo em termos de realização de eventos e aplicaram novos conceitos, unindo tradução e inovação.

E a receptividade foi boa. Até o fechamento dessa edição, já estava confirmada a participação de 400 empresas expositoras, representando mais de 1.000 marcas nacionais e internacionais. Estarão presentes empresas do Brasil, Alemanha, China, Coreia do Sul, EUA, Hong Kong, Índia, Itália, Suíça, Taiwan e Turquia.

Na entrevista que segue, Igor Tavares, diretor da FIEE, fala sobre as mudanças e novidades no evento. Ele cita a divisão da FIEE em quatro setores - Automação, Eletrônica, Equipamentos Industriais e GTDC - e afirma: "Estamos diante de uma nova FIEE, totalmente dimensionada para atender às necessidades de setores muito estratégicos e com grande potencial de crescimento em nível global, como o setor de energia. A feira está bastante completa e une a tradição de um evento consolidado com a inovação demandada pelo mercado".

1 Que fatores levaram os senhores a investir na reestruturação da FIEE, que este ano ocorre entre 25 e 28 de julho?

A FIEE foi toda reformulada para acompanhar o dinamismo de um mercado em constante evolução, a demanda por inovação e a necessidade de atender um novo segmento, que já estava intrinsecamente ligado à feira: o setor de GTDC – Geração, Transmissão, Distribuição e Comercialização de Energia.

A partir dessas mudanças, além de nova data e local – São Paulo Expo –, o evento se tornou ainda mais completo, pois nenhuma outra feira no País reúne a gama de setores apresentada na FIEE, pois também abrange os segmentos de Automação, Eletrônica e Equipamentos Industriais.

A edição de 2017 da FIEE terá a participação de 400 empresas expositoras, representando mais de 1.000 marcas nacionais e internacionais. Estarão presentes empresas do Brasil, Alemanha, China, Coreia do Sul, EUA, Hong Kong, Índia, Itália, Suíça, Taiwan e Turquia.

2 Quais foram as principais ações deflagradas nesse trabalho de reestruturação?

A grande reestruturação da FIEE está na abrangência do setor de GTDC, que a partir de agora terá novos expositores de serviços, tecnologias e produtos voltados à cadeia de Geração, Transmissão, Distribuição e Comercialização de Energia.

Para reforçar essa reformulação do evento, o grande destaque será a realização de quatro conferências técnicas simultâneas, sendo uma delas dedicada somente à temática de GTDC. Esta conferência contará com a presença de grandes concessionárias de energia, agentes governamentais e executivos do setor que discutirão tendências e o futuro dos negócios.

Ao todo, serão mais de 80 horas de conteúdo diferenciado, gratuito e de alto nível, durante os quatro dias de realização do evento no AbineeTEC, que também abrangerá os temas de Automação e Manufatura Inteligente, Inovação e Negócios Tecnológicos, Tecnologia e Sustentabilidade.

Em parceria com a GREEN Eletron, gestora para logística reversa de equipamentos eletroeletrônicos da Abinee – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, a FIEE também será ponto de coleta de materiais eletrônicos durante os quatro dias do evento. Estes equipamentos, se descartados em seu final de vida de maneira incorreta, podem representar risco. No entanto, a destinação final também pode ser uma oportunidade, caso sejam coletados e reinseridos em uma cadeia produtiva, papel exercido pela GREEN Eletron.

O evento terá ainda Rodadas de Negócios com reuniões bem focadas em compradores selecionados e expositores. Já temos confirmada a participação de marcas âncoras do setor, o que reforça o papel de polo gerador de negócios da FIEE.

Teremos durante a FIEE a entrega do Prêmio Potência de Inovação Tecnológica, um reconhecimento às empresas que investem em inovação, design, qualidade, segurança, respeito às normas, novas matérias-primas, eficiência energética e sustentabilidade.

Fazemos um intenso trabalho de qualificação do público com profissionais atuantes nos segmentos de geração de energia, transmissão e distribuição de energia, consultoria e engenharia elétrica, indústria, varejo e governo, com perfil especificador e tomador de decisões.

3 Que aspectos foram considerados na seleção e no desenvolvimento das ações de reestruturação?

Levamos em consideração os resultados de pesquisas realizadas com os visitantes na última edição, consultamos especialistas, analisamos tendências de mercado, além de ter buscado melhores práticas de eventos da Reed Exhibitions global, que promove importantes feiras do setor, como NEPCON, C-TOUCH & DISPLAY, All-Energy Exhibition & Conference, SPE Offshore Europe, World Future Energy Summit e International Biomass Expo. A experiência da companhia nos eventos do segmento de energia realizados no Brasil, tais como Brasil Offshore, Fenasucro & Agrocana e Santos Offshore, também contri-

A FIEE FOI TODA REFORMULADA PARA ACOMPANHAR O DINAMISMO DE UM MERCADO EM CONSTANTE EVOLUÇÃO E A DEMANDA POR INOVAÇÃO.

buiu para as mudanças que trouxemos para a FIEE.

4 O que essa edição da FIEE traz de novidade, em relação à sua última edição?

Nova data, novo local, novo setor (GTDC) e rodadas de negócios com um seleto clube de compradores que participarão de reuniões pré-agendadas, colocando-os frente a frente para uma demanda já direcionada aos seus negócios.

5 A partir dessas novidades, é correto afirmar que a FIEE passa a ter um novo perfil?

Estamos diante de uma nova FIEE, totalmente dimensionada para atender às necessidades de setores muito estratégicos e com grande potencial de crescimento em nível global, como o setor de energia. A feira está bastante completa e une a tradição de um evento consolidado com a inovação demandada pelo mercado. Na nova FIEE teremos mais de 80 horas de conteúdo de alto nível, gratuito e de qualidade para qualificação dos profissionais que visitam a feira, algo que identificamos como sendo de grande interesse por quem procura o evento.

FIEE 2017

A FIEE 2017 contará com 400 empresas expositoras, representando mais de 1.000 marcas nacionais e internacionais. Os organizadores esperam a visita de 50 mil profissionais, de diversos ramos da indústria, varejo e setor público.

Data: 25 a 28 de julho

Horário: 13:00 às 20:00h

Local: São Paulo Expo

6 Uma das novidades da edição desse ano é a divisão do evento em quatro setores: Automação, Eletrônica, Equipamentos Industriais e GTDC. Por que se optou por essa divisão e por que essas áreas foram selecionadas?

A escolha dos setores se consolidou a partir de pesquisas realizadas com os profissionais que visitam a feira e de um estudo de mercado conduzido pelo nosso departamento de inteligência. Do total de visitantes da FIEE, 20% se interessa exclusivamente pelo setor de automação; 26% dos compradores da última edição estavam interessados no setor de eletrônica e 22% dos compradores buscavam exclusivamente equipamentos industriais para instalação, manutenção e modernização de chão de fábricas. Identificamos também que 32% do público estava em busca de materiais, equipamentos e tecnologia do setor energético. Por isso, criamos o novo setor de GTDC, tornando a FIEE ainda mais completa.

7 Que eventos paralelos estão programados durante os dias de exposição?

Teremos mais de 80 horas de conteúdo diferenciado e gratuito para a qualificação de profissionais da área. Serão quatro conferências simultâneas no AbineeTec, divididas pelos temas: Automação e Manufatura Inteligente, GTDC, Inovação e Negócios Tecnológicos, Tecnologia e Sustentabilidade. As palestras ocorrerão em "Ilhas Temáticas", no ambiente da própria feira. Diariamente, em cada auditório serão apresentados painéis e debates, intercalados com exposições técnicas de empresas para agregar valor ao conteúdo apresentado e complementar às respectivas temáticas.

Para a abertura oficial do evento, a Abinee promoverá o Fórum Conectividade,

> ESTAMOS DIANTE DE UMA NOVA FIEE, TOTALMENTE DIMENSIONADA PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DE SETORES ESTRATÉGICOS E COM GRANDE POTENCIAL DE CRESCIMENTO EM NÍVEL GLOBAL, COMO O SETOR DE ENERGIA.

que contará com a presença dos presidentes de empresas como a Nokia, Siemens, Qualcomm, GE, ABB, entre outros nomes, e uma palestra especial do Professor Thales Teixeira da Harvard Business School.

8 Como o mercado (principalmente os potenciais expositores) tem recebido essa nova FIEE? As empresas se mostram mais confiantes em relação ao sucesso do evento?

O mercado recebeu muito bem a proposta da nova FIEE e as mais importantes empresas estarão presentes, tanto como expositores como visitantes. Em um ano extremamente desafiador, a FIEE é vista como um polo gerador de negócios, de apresentação de tendências se consolidando como o maior encontro estratégico do setor.

MOSTRE QUE, ALÉM DE ELÉTRICA, VOCÊ ENTENDE DE DESIGN.

FACEBOOK.COM/JWTBRASIL

A Tramontina tem uma linha completa de interruptores modulares pra você montar o seu do jeito que preferir. Ainda tem muitas opções de cores e modelos superseguros e com um design incrível. Saiba mais no site tramontina.com

TRAMONTINA

O prazer de fazer bonito.

LUCIANO SANTOS
Foto: Divulgação

Case de sucesso

A Schneider Electric, especialista global em gestão de energia e automação, está comemorando 10 anos de aquisição da APC. Adquirida pela multinacional francesa por US$ 6,1 bilhões e respaldada pela força, experiência e a ampla rede de serviços críticos de energia da Schneider com a incorporação da APC, se tornou padrão da indústria em energia crítica e infraestrutura física de TI, trazendo destaque global, integrando soluções de infraestrutura, gerenciamento e segurança que protegem empresas de todo o mundo. "Somos o número um em qualidade e inovação e oferecemos ao mercado produtos e soluções que asseguram alta disponibilidade e maior eficiência de energia em ambientes residenciais, corporativos, data centers e industriais", avalia Luciano Santos, vice-presidente da divisão ITD da Schneider Electric.

O executivo considera a aquisição da APC pela Schneider Electric um case de sucesso. A fusão entre as duas empresas apresentava certo risco por serem de segmentos diferentes. Apesar dessa percepção, as empresas utilizaram todo o seu know-how e combinaram seus produtos e soluções criando um portfólio unificado, possibilitando o fornecimento de soluções integradas para o setor de data center, subestação de energia e instalação elétrica para média e baixa tensão, além de soluções de refrigeração, energia crítica e software. Agora, 10 anos depois, a APC by Schneider Electric é líder de mercado no segmento de gerenciamento e proteção de energia.

A marca APC by Schneider vem cada vez mais ganhando mercado e a perspectiva do setor é promissora, especialmente devido ao crescimento do mercado de Edge Computing, para o qual a empresa possui uma gama completa de soluções composta também por racks, acessórios, ar-condicionado de precisão e monitoramento ambiental e de segurança. Para os nobreaks trifásicos a empresa passou a usar a marca Schneider Electric e consolidou sua presença em um mercado em expansão. Segundo o Gartner, o mercado global de UPSs para Data Centers está em franco crescimento. A consultoria estima que, após dois anos de queda no Brasil, esse segmento deve crescer 1,6%.

Novo serviço

A Cobrecom Fios e Cabos Elétricos, uma das mais importantes empresas do segmento de elétrica, lança mais um grande serviço para seus clientes: o Estoque de Oportunidades. Esse novo serviço proporciona diversas vantagens para os lojistas e para os clientes da empresa. Segundo Paulo Alessandro Delgado, gerente de Marketing da Cobrecom Fios e Cabos Elétricos, o Estoque de Oportunidades é a melhor forma para os lojistas e revendedores reduzirem seu investimento em estoque e não perderem nenhuma venda por problemas de ruptura.

Ao acessar o site https://portalcobrecom.com.br o lojista se cadastra e tem acesso aos produtos que estão disponíveis nos estoques das fábricas da Cobrecom Fios e Cabos Elétricos. Com isso, os lojistas e revendedores não perderão vendas em função de não haver determinados produtos de alto valor no estoque. Por enquanto o serviço está disponível para clientes dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, mas em breve estará acessível nas demais regiões do Brasil.

Errata

Nas últimas edições da Revista Potência publicamos no Espaço Abreme o Expediente com alguns nomes desatualizados de diretores da entidade. Depois da última eleição na associação, o Expediente com os novos diretores é o seguinte:

Diretoria Colegiada

Francisco Simon
Portal Comercial Elétrica Ltda.

José Luiz Pantaleo
Everest Eletricidade Ltda.

José Jorge Felismino Parente
Bertel Elétrica Comercial Ltda.

Paulo Roberto de Campos
Meta Materiais Elétricos Ltda.

Marcos Augusto de Angelieri Sutiro
Grupo Mater

Nemias de Souza Nóia
Elétrica Itaipu Ltda.

Reinaldo Gavioli
Maxel Materiais Elétricos Ltda.

Conselho do Colegiado

Adbuch Bernaba Jorge
Santil Comercial Elétrica Ltda.

João Carlos Faria Júnior
Elétrica Comercial Andra Ltda.

Ricardo Ryoiti Daizem
Sonepar South America

Diretor-Executivo

Amauri Mendes Pedro

Secretária Executiva

Nellifer Obradovic

Cooperação técnica

Itaipu renovou por cinco anos o memorando de entendimento entre a Unesco e a binacional relativo à cooperação técnica em ciência e água, incluindo o trabalho de parceria com o Centro de Hidroinformática Internacional. A assinatura do acordo, em junho, fechou uma série de compromissos de Itaipu em Paris, na França. Um dos mais importantes foi a integração do lado paraguaio da usina à rede mundial de biosfera. O lado brasileiro já iniciou as tratativas para também aderir à plataforma.

O acordo de cooperação com a Unesco foi assinado pelos diretores-gerais de Itaipu, Luiz Fernando Vianna (Brasil) e James Spalding (Paraguai), e pela diretora da Divisão de Ciências da Água e da Secretaria do Programa Hidrológico Internacional (IHP) da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Cultura e a Ciência (Unesco), Blanca Jiménez-Cisneros. O diretor de Coordenação do Paraguai, Pedro Domaniczky, também integrou a delegação da Itaipu na França.

O Centro está em processo de reconhecimento como Centro de Categoria 2 da Unesco. Em 2016, obteve a chancela da Rede do Programa Hidrológico Internacional (PHI-Unesco). Os centros de categoria 2 não recebem recursos da Unesco, mas contribuem para o PHI principalmente por meio da partilha de conhecimentos, pesquisas e outras linhas de ação especializadas. No Centro, a principal contribuição se dá por meio de programas de capacitação, especialmente nos campos do geoprocessamento e geotecnologias. Válido até 2022, o convênio permite, na prática, desenvolver e executar ações nas áreas de ciências da água, incluindo a gestão de bacias hidrográficas e modelagem hidrológica, além de criar ferramentas para a gestão territorial e sistemas de monitoramento ambiental. Tudo com o apoio da Unesco. Segundo o diretor de Coordenação executivo da Itaipu, Pedro Domaniczky, a ratificação do acordo é de extrema importância porque o Centro representa uma ferramenta essencial de desenvolvimento regional, "colocando nossa tecnologia a serviço da comunidade".

Foto: Divulgação/Ana Clara Garmendia Itaipu Binacional

CHARDON GROUP

ICE 42 KV 1250A

BARRAMENTO MÚLTIPLO ISOLADO SUBMERSÍVEL

TERMINAÇÃO CONTRÁTIL À FRIO ATÉ 25KV

DESCONECTÁVEL COTOVELO PORTA FUSÍVEL TDC-F 25 KV 200 A LOADBREAK

DESCONECTÁVEL COTOVELO PORTA FUSÍVEL TDC-F 15 KV 200 A LOADBREAK

CONECTORES TORQUIMÉTRICOS

FIEE
25 A 28 JUNHO 2017
SÃO PAULO EXPO
A Chardon estará realizando WORKSHOP, Aplicação de Acessórios para cabos, participe e concorra aos brindes
ENERGIA PARA GERAR RESULTADOS

William Valentim
Gerente de Vendas e Marketing – América Latina
Av. Dr. Tancredo de Almeira Neves, 657-1
Bragança Paulista - CEP 12.914-160 - SP - Brazil
☎ +55 11 9 8688-5711 | office +55 11 4033 2210
wvalentim@chardongroup.com / www.chardongroup.com.br

Usina urbana

Goiânia (GO) acaba de receber a maior usina de energia solar em região urbana do País. A planta fotovoltaica foi instalada sobre a cobertura da nova loja do Assaí Atacadista na cidade, inaugurada recentemente. A GreenYellow, desenvolvedora e parceira do projeto, instalou mais de 2.800 placas em uma área de aproximadamente 8 mil m². Elas vão, gerar, em um ano, aproximadamente 1.500 MWh. A usina será responsável pela geração de 40% do consumo de energia elétrica da loja, o equivalente ao que é consumido pelo sistema de ar-condicionado e iluminação de toda a unidade.

A planta fotovoltaica é alugada em longo prazo pela GreenYellow ao Assaí, garantindo redução na conta de energia. "Com este empreendimento, o Assaí se beneficiará de uma energia limpa e segura durante 25 anos, usufruindo de um desconto mensal real na conta de energia por meio de um aluguel fixo", explica Pierre-Yves Mourgue, diretor-presidente da GreenYellow. "Importamos os equipamentos da China, Itália e Alemanha e em menos de 60 dias conseguimos instalar a maior usina do Brasil em regiões urbanas", conta. Para a instalação de usinas como esta, são levados em consideração fatores como tarifas das concessionárias de energia elétrica locais e irradiação solar – neste caso, os dados são analisados em um período histórico de aproximadamente 20 anos, para que seja identificado um padrão da intensidade de raios solares que justifique a instalação de uma planta nesses moldes.

O Assaí também já vem implementando em suas novas lojas um método construtivo que leva em consideração ganhos para o meio ambiente, visando aprimorar sua eficiência energética, e a instalação da planta fotovoltaica enfatiza essa vertente da rede.

Logística reversa

A GREEN Eletron, Gestora para Logística Reversa de Eletroeletrônicos, criada pela Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), lançou um projeto piloto para o descarte de produtos como celulares, notebooks, tablets e outros bens eletroeletrônicos. A iniciativa, chamada de Descarte Green, prevê a instalação de pontos de recebimento em locais de fácil acesso e visualização, por meio de parcerias com associações, escolas, comércio e entidades.

O primeiro ponto de coleta está localizado na Escola Técnica Estadual Professor Elias Miguel Júnior (ETEC), em Votorantim/SP. Também há coletores instalados nos colégios Rio Branco, em Cotia, e Sant'Anna International School, em Vinhedo, ambos ligados ao Rotary. O projeto Descarte Green ganha agora a adesão do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (Ciesp) e Federação das Indústrias de São Paulo (Fiesp).

Em comemoração à semana do meio ambiente, foi instalado um coletor no prédio da entidade, na Avenida Paulista. Além destas parcerias, a GREEN Eletron estuda parcerias com o SESC/SP, o Shopping Eldorado e os Correios. Na primeira fase do projeto serão 16 (dezesseis) pontos fixos, além de campanhas em parcerias com eventos ligados ao tema.

"A tendência é que mais entidades passem a aderir ao projeto", diz João Carlos Redondo, diretor de Sustentabilidade da Abinee. Segundo ele, as novas adesões e parcerias vão contribuir para dar capilaridade à iniciativa, oferecendo uma variedade de opções para que os usuários de eletroeletrônicos possam descartar seus produtos sem uso com segurança a fim de que sejam destinados de maneira ambientalmente adequada.

Redondo destaca que o Projeto Descarte Green servirá como experiência e base para a assinatura do Acordo Setorial Federal para implantação de um sistema de logística reversa de eletroeletrônicos em âmbito nacional, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (12.305/2010).

"Com a nossa iniciativa, poderemos avaliar os custos envolvidos no processo e a complexidade operacional e fiscal, além de estabelecer um relacionamento com todos os atores envolvidos na cadeia de logística reversa, principalmente a adesão dos consumidores para descartar corretamente seus produtos sem uso", afirma Redondo. Ele prevê que o documento deve ser assinado ainda este ano.

JOÃO CARLOS REDONDO

Foto: Divulgação

Nova executiva

A Schneider Electric tem nova gestora de Marketing e Comunicação no Brasil, Luciana Bettega. Com mais de 15 anos de experiência em diversos segmentos de mercado, a executiva estará à frente das estratégias da área e de relacionamento da companhia.

Luciana é graduada em Relações Internacionais pela PUC-SP, com pós-graduação em Administração pela Fundação Getúlio Vargas e em Marketing pela USP. Passou por grandes empresas como General Electric, Siemens e TAM.

A nova gestora assume a posição no lugar de Rodolpho Fidalgo, que assumiu o cargo de diretor Global de Inovação de Mídia Digital, baseado nos EUA.

ANTONIO GALVÃO

Foto: Divulgação

Presidente corporativo

A Eaton, empresa global de gerenciamento de energia que comemora 60 anos de atuação no Brasil, nomeou Antonio Galvão para o cargo de presidente corporativo na América Latina. O executivo, que começou como estagiário e já ocupou diversos cargos nos setores de qualidade, produção e operações incluindo a diretoria de excelência operacional do Grupo Caminhões, segue também como presidente do grupo Industrial na região.

Bacharel em engenharia mecânica pela Universidade Estadual de Campinas e mestre em administração de empresas pela Fundação Getúlio Vargas no Brasil, Galvão tem mais de 30 anos de experiência na empresa. Como presidente do grupo Veículo, liderou projetos que levaram a Eaton a conquistar prêmios significativos como o Interação na categoria Excelência Operacional em Qualidade e o 6º Prêmio de Responsabilidade Ambiental realizados pela Mercedes Benz e o Prêmio GM de Sustentabilidade.

Portfólio ampliado

Sempre atenta à evolução do mercado e ao desenvolvimento de novas tecnologias, a Tramontina segue ampliando seu portfólio de materiais elétricos. Em 2016 deu um passo importante na consolidação da marca com o lançamento de linhas de disjuntores e quadros de distribuição. Agora, se prepara para dar um novo salto, desta vez com a entrada no segmento de lâmpadas LED.

A explicação da Tramontina para o investimento é simples: o segmento de LEDs no país cresce de forma significativa ano a ano, e vem aliado a dois fatores determinantes para a sua consolidação - a economia de energia proporcionada pelo LED (cerca de 85%), que impacta diretamente na conta de luz do consumidor, e a durabilidade do produto, em torno de 25 mil horas.

Por outro lado, o mercado vive um momento transitório e conturbado com a comercialização de produtos com e sem certificação do Inmetro, órgão responsável pela regulação da qualidade das lâmpadas. Tendo como diretriz a satisfação de seus clientes, desde o início deste projeto a Tramontina teve a qualidade como premissa fundamental, com o objetivo de oferecer um amplo mix de soluções em iluminação com produtos que propiciem durabilidade, economia e bem-estar.

Além das lâmpadas em diversos modelos, constarão do catálogo da Tramontina plafons, refletores e luminárias, sempre de LED. Dessa forma, oferecerá ao mercado as principais famílias, que serão comercializadas pela estrutura de vendas da empresa, que conta com cinco centros de distribuição e cinco escritórios regionais, além da ampla rede de representantes e promotores, garantindo que as lâmpadas cheguem a todos os principais pontos de vendas do País.

Antes do lançamento nacional, no entanto, a Tramontina tomou a decisão de realizar um período de laboratório para avaliar a grandeza e aceitação do mercado. Devido à proximidade com a sede da empresa, localizada em Carlos Barbosa, no Rio Grande do Sul, os Estados da Região Sul do País foram escolhidos para esta primeira experiência. A previsão é que o pré-lançamento nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul aconteça neste último trimestre do ano e terá a duração de tempo suficiente para que a empresa tenha sua logística ajustada para atender de forma plena a demanda e expectativa do mercado nacional. O que deve acontecer ao longo de 2018.

Força e constância

GERAÇÃO EÓLICA CRESCE COM VIGOR, CRIANDO 30 MIL EMPREGOS NO BRASIL, EM 2016. PARA QUE OS INVESTIMENTOS CONTINUEM, SETOR COBRA A REALIZAÇÃO DE NOVOS LEILÕES.

POR PAULO MARTINS

Contrastando com a estagnação econômica que predomina no Brasil nos últimos anos, o setor de energia eólica apresentou um desempenho extraordinário no País, em 2016. A área recebeu o expressivo volume de US$ 5,4 bilhões em investimentos, que proporcionaram a criação de 30 mil empregos, no ano passado.

Para 2017, está previsto mais crescimento do mercado, o que abre um amplo leque de oportunidades para toda a cadeia de fornecimento de produtos e serviços e também para os especia-

The wind energy sector has been showing significant growth in Brazil. In 2016, total investments were US$ 5.4 billion and 30,000 jobs were created. But new public auctions are necessary to keep the market growing.

El sector de energía eólica ha presentado un crecimiento expresivo en Brasil. En 2016, las inversiones alcanzaron los 5.400 millones de dólares y se crearon 30.000 empleos. Pero es necesaria la realización de nuevas licitaciones públicas para que ese crecimiento continúe.

Foto: Fotolia

listas interessados em conquistar uma posição na área.

Apesar do quadro positivo, as lideranças do setor eólico destacam que é necessária a realização de novos leilões de energia para garantir a sequência de expansão dessa fonte, que fornece ao País energia limpa, barata e infinita.

O levantamento completo mais recente do setor consta no Boletim Anual de Geração Eólica 2016, publicado pela ABEEólica (Associação Brasileira de Energia Eólica). O estudo reúne os principais dados e analisa o cenário de desenvolvimento dessa indústria no País.

Conforme consta no Boletim do setor, em 2016, 81 novos parques eólicos garantiram a adição de mais 2 GW de energia à matriz elétrica brasileira. Com isso, o País finalizou o ano com 430 parques de geração, que totalizaram 10,75 GW de capacidade instalada - montante esse que representou 7% da matriz nacional.

Segundo a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), a geração de energia eólica cresceu 55% em 2016, na comparação com o ano anterior. O total gerado chegou a 33,15 TWh (ou seja, um volume próximo ao consumo do Estado de São Paulo, que é de 38,2 TWh).

A energia eólica gerada em 2016 equivale ao abastecimento mensal de aproximadamente 17,2 milhões de residências (ou 52 milhões de habitantes). Esse índice cresceu 58% em relação a 2015, quando 33 milhões de pessoas foram atendidas por essa fonte.

A ABEEólica destaca ainda uma série de patamares históricos alcançados pela energia eólica em 2016. Segundo dados do Operador Nacional do Sistema (ONS), no dia 5 de novembro daquele ano, 52% da energia do Nordeste foi fornecida por parques eólicos. Já no dia 2 de outubro, exatamente às 7h56, foi registrado o recorde de geração eólica do Sistema Interligado Nacional (SIN), de 6.632 MW. Naquele momento, a fonte eólica chegou a suprir 15% da energia consumida no Brasil.

De acordo com a última atualização informada pela ABEEólica, o Brasil chegou ao mês de maio com 443 parques eólicos, mais de 5.700 aerogeradores instalados e capacidade instalada de geração de 11,03 GW. A perspectiva é de que a capacidade instalada de geração chegue a 13 GW ao final deste ano e a 17,3 GW, em 2020.

Outro importante indicador a ser considerado é o desempenho do mercado brasileiro de energia eólica em relação aos demais países. Segundo a ABEEólica, dados do Global Wind Energy Council (GWEC) indicam que o Brasil ultrapassou a Itália e tornou-se o nono colocado no ranking mundial de capacidade instalada. Estão à sua frente: China, Estados Unidos, Alemanha, Índia, Espanha, Reino Unido, França e Canadá. Já em relação ao ranking de nova capacidade instalada em 2016 o Brasil caiu uma posição, ficando agora em quinto lugar, atrás de China, Estados Unidos, Alemanha e Índia.

Foto: Divulgação

Se considerarmos que não temos novos projetos de grandes hidrelétricas, podemos considerar a eólica como sendo a fonte mais barata, hoje em dia.
SANDRO YAMAMOTO | ABEEÓLICA

Contribuição socioambiental da fonte eólica

- Energia produzida pelos ventos é renovável, não polui, possui baixo impacto ambiental e contribui para que o Brasil cumpra seus objetivos no Acordo do Clima.
- Parques eólicos não emitem CO_2. Em um ano, a fonte eólica evitou a emissão de CO_2 equivalente à quantidade produzida por praticamente toda a frota da cidade de São Paulo.
- Um dos melhores custo-benefício na tarifa de energia.
- Permite que o proprietário da terra siga com plantações ou criação de animais.
- Gera renda e melhoria de vida para proprietários de terra com arrendamento para colocação das torres.
- Fixação do homem do campo.
- Promoveu a queda do custo da tarifa de energia do consumidor ao comercializar uma energia competitiva e menos custosa que outras fontes.

Fonte: ABEEólica

Cobremack

Solução Completa em **Fios e Cabos Elétricos**

Para garantir a segurança não medimos esforços. Temos a tecnologia necessária para fabricar os melhores Fios e Cabos Elétricos.

Porque quando produzimos nossos produtos pensamos na segurança que eles oferecerão aos nossos clientes.

Escolha Cobremack

Cobremack | QUALIFIO | Certificação ISO 9001:2008 | Cobremack Empresa Verde

Unidade I - São Paulo
Estrada Maricá Marques, 1055
Santana de Parnaíba - SP - Brasil
Fone/Fax: 55 11 4705-9966

Unidade II - Bahia
Via Centro - Prédio CO1, 4284
Simões Filho - BA - Brasil
Fone/Fax: 55 71 3594-5565

Unidade III - São Paulo
Avenida Gino Borelli, 445
Santana de Parnaíba - SP - Brasil
Fone/Fax: 55 11 4705-9966

www.**cobremack**.com.br
contato@cobremack.com.br
facebook.com/cobremack
@cobremack
Cobremack

À espera dos leilões

Atualmente, 80% da indústria eólica está nacionalizada, considerando que as partes centrais dos aerogeradores, torres, naceles e pás, entre outros itens, são construídas no Brasil. "A cadeia produtiva no Brasil é desenvolvida, com alta tecnologia e hoje representa 80% do necessário para um aerogerador", destaca Sandro Yamamoto, diretor Técnico da ABEEólica.

A cada MW implantado, são gerados em torno de 15 empregos no setor eólico. No ano passado, 30 mil postos de trabalho foram criados, graças aos investimentos que totalizaram aproximadamente US$ 5,4 bilhões. Somente na cadeia produtiva, o investimento feito pelas empresas do setor nos últimos seis anos totalizou R$ 48 bilhões. Contabilizando um período maior - desde 1998 -, o investimento sobe para R$ 60 bilhões.

Foto: Fotolia

Evolução da capacidade instalada de energia eólica no Brasil (acumulada)

Ano	MW
2005	27,1
2006	235,4
2007	245,6
2008	341,4
2009	600,8
2010	932,4
2011	1.535,1
2012	2.529,0
2013	3.484,1
2014	5.979,6
2015	8.733,4
2016	10.747,3
2017	13.226,0
2018	16.179,5
2019	16.978,6
2020	17.299,0

Fonte: ABEEólica

Conforme destaca a ABEEólica, os investimentos no setor são calculados em relação à quantidade de megawatts instalados. Assim, considerando os 7 GW que já estão previstos em contrato para serem instalados, a entidade estima que o setor receberá um aporte de mais R$ 50 bilhões, entre 2017 e 2020.

O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) tem sido o grande financiador do setor, exercendo fundamental importância nesse processo. Entretanto, Sandro Yamamoto destaca que seria importante o País poder contar ainda com outras fontes de recursos: "É necessário avançar também desenvolven-

do outras possibilidades de financiamento com bancos privados, para aumentar o leque de opções dos investidores".

Quanto ao preço, a energia eólica encontra-se em um patamar interessante de competitividade, no momento. Segundo a ABEEólica, essa é hoje a segunda fonte mais barata, perdendo apenas para a geração hidrelétrica de maior porte.

"Se considerarmos que não temos novos projetos de grandes hidrelétricas, especialmente por questões ambientais, podemos considerar a eólica como sendo a fonte mais barata, hoje em dia. A tendência é de que essa fonte siga sendo competitiva. Mas, quanto aos preços do futuro, é importante explicar que eles dependem das premissas do leilão e/ou de alterações em legislações e regulamentações", observa Yamamoto.

A ABEEólica considera que os números apresentados no Boletim Anual de Geração Eólica refletem um setor vigoroso e com grande capacidade de captação de recursos e de investimentos, e lembra que o País deverá terminar este ano com cerca de 13 GW de capacidade instalada de geração.

De acordo com Elbia Gannoum, presidente-executiva da entidade, este pode ser considerado um bom resultado, mas é preciso lembrar que trata-se de uma consequência dos leilões realizados nos anos anteriores. "Como sabemos, o cancelamento do Leilão de Reserva no final do ano foi uma notícia muito negativa para a indústria e tirou o setor de sua trajetória positiva. Dois mil e dezesseis foi o primeiro ano, desde que as eólicas começaram a participar de leilões, em que não houve contratação de energia dessa fonte. Por isso, todos os nossos esforços neste momento estão num diálogo transparente e técnico com o governo sobre a necessidade de novos leilões. A contratação de energia eólica em 2017 é indispensável para o futuro da fonte no Brasil", destaca a executiva.

Todos os nossos esforços neste momento estão num diálogo transparente e técnico com o governo sobre a necessidade de novos leilões.
ELBIA GANNOUM | ABEEÓLICA

Foto: Divulgação

Conforme informa Sandro Yamamoto, já houve sinalização do governo sobre a possibilidade de realização de leilão ainda neste ano. "Para a cadeia produtiva de energia eólica, a contratação em leilão em 2017 é imprescindível, não apenas porque a ABEEólica entende haver necessidade de contratação, mas também porque a cadeia produtiva depende de leilões para se manter empregando e investindo", reforça.

O diretor Técnico da ABEEólica falou também sobre modelo ideal a ser adotado no País para que o mercado eólico continue crescendo de maneira consistente. Para Yamamoto, um planejamento eficiente deve considerar a adoção da

Geração e representatividade da fonte eólica (2016)

Região	Geração (TWh)	Representatividade
Sudeste	0,07	0,2%
Sul	4,83	15,1%
Nordeste	27,17	84,7%
Total	**32,07**	

Obs.: Os cinco estados com maior geração em 2016 foram: Rio Grande do Norte (10 TWh), Bahia (6,08 TWh), Ceará (5,87 TWh), Rio Grande do Sul (4,56 TWh) e Piauí (2,91 TWh).

Fonte: ABEEólica

Investimentos em milhões (US$) no setor eólico brasileiro

2009	1.685,41
2010	1.908,20
2011	5.099,51
2012	3.767,84
2013	3.057,58
2014	5.855,96
2015	5.299,64
2016	5.363,03

Fonte: ABEEólica

diversidade de matriz e a segurança energética: "O potencial de energia eólica no Brasil é de cerca de 500 GW, muito mais do que o País consome atualmente. Considerando que a matriz de geração de eletricidade deve ser diversificada entre as demais fontes de geração, e que o Brasil tem um baixo consumo de eletricidade per capita, a energia eólica ainda possui muitas décadas de desenvolvimento para o futuro. Importante mencionar que o próprio governo vem apontando que a expansão se dará por meio de fontes renováveis", complementa.

Nas considerações finais do Boletim Anual de Geração Eólica 2016, a ABEEólica demonstra preocupação com a questão da demanda por energia eólica no País. Segundo a entidade, é fundamental a contratação de pelo menos 2 GW dessa fonte por ano. A medida seria necessária para gerar um sinal de investimento e proporcionar maior segurança para a cadeia produtiva.

"Considerando, portanto, que 2016 foi o primeiro ano desde que a fonte eólica começou a participar de leilões em que não houve contratação, a demanda vai ser uma questão importante e central para a indústria eólica em 2017. Será um ano em que o governo brasileiro terá que tomar importantes medidas estratégicas e agir de forma clara para manter a cadeia produtiva da energia eólica e mostrar seu compromisso com as questões climáticas", destaca o relatório.

Foto: Fotolia

O documento menciona ainda outro ponto que considera importante para 2017: o País precisa se dedicar com urgência à questão da transmissão de energia. A ABEEólica informa inclusive que contratou um amplo estudo a fim de analisar o sistema de transmissão do País, os entraves existentes e as possíveis saídas. "O material, distribuído em cinco cadernos temáticos, está em produção e seus resultados serão compartilhados com órgãos do governo, estudiosos do assunto e decisores do setor para que se amplie um debate essencialmente técnico e lúcido sobre o assunto", informa a entidade.

Top 10 de capacidade eólica acumulada no mundo (2016)

País	MW	%
China	168.690	34,7
EUA	82.184	16,9
Alemanha	50.018	10,3
Índia	28.700	5,9
Espanha	23.074	4,7
Reino Unido	14.543	3,0
França	12.066	2,5
Canadá	11.900	2,4
Brasil	10.740	2,2
Itália	9.257	1,9
Resto do mundo	75.577	15,5
Total Top 10	411.172	84
Total	**486.749**	**100**

Fonte: ABEEólica

DIA HISTÓRICO

Às 07h56 do dia 2 de outubro de 2016 foi registrado o recorde de geração eólica do Sistema Interligado Nacional (SIN): 6.632 MW. Naquele momento, 15% da energia consumida no SIN era proveniente da fonte eólica.

É POSSÍVEL TER 7.000 LUMINÁRIAS SOB CONTROLE?

Com as soluções da Phoenix Contact é possível!

O novo terminal do Aeroporto Internacional do Galeão - RJ é a porta de entrada para o maior evento do mundo. A Phoenix Contact garantiu o controle das 7.000 luminárias instaladas com eficiência, controle e monitoração.

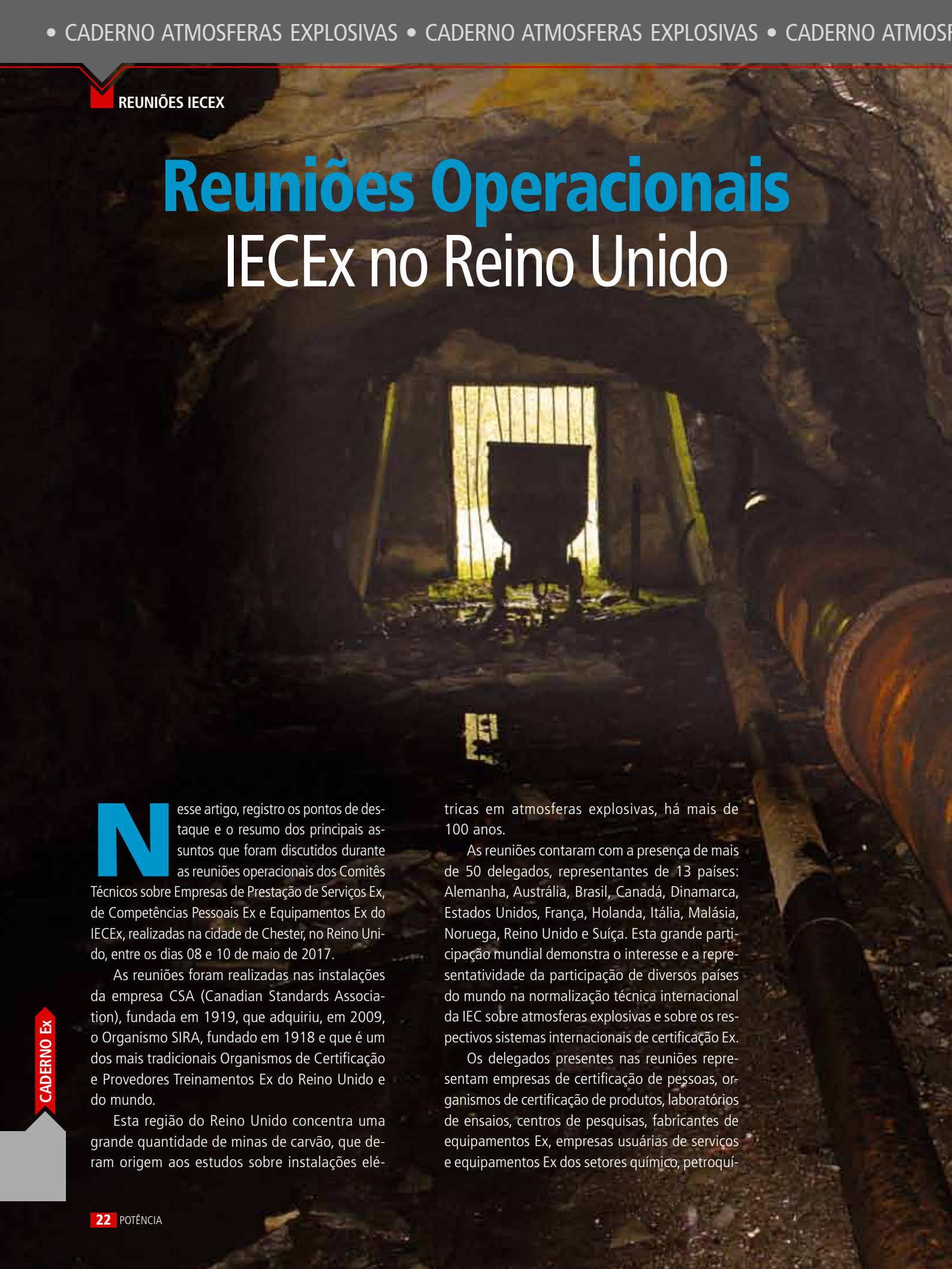
Desenvolvemos projetos de eficiência energética que integra com sistemas de Automação industriais existentes, com redução de energia de até 25%.

Solicite uma visita dos nossos Consultores e ganhe um brinde!
contato@phoenixcontact.com.br
Assunto: GALEÃO
Válido até 31 de agosto de 2017.

Consulte-nos. 11 **3871-6400**
contato@phoenixcontact.com.br
www.phoenixcontact.com.br
/brasil.phoenix.contact
phoenixcontactbr

PHOENIX CONTACT
INSPIRING INNOVATIONS

Reuniões Operacionais
IECEx no Reino Unido



Nesse artigo, registro os pontos de destaque e o resumo dos principais assuntos que foram discutidos durante as reuniões operacionais dos Comitês Técnicos sobre Empresas de Prestação de Serviços Ex, de Competências Pessoais Ex e Equipamentos Ex do IECEx, realizadas na cidade de Chester, no Reino Unido, entre os dias 08 e 10 de maio de 2017.

As reuniões foram realizadas nas instalações da empresa CSA (Canadian Standards Association), fundada em 1919, que adquiriu, em 2009, o Organismo SIRA, fundado em 1918 e que é um dos mais tradicionais Organismos de Certificação e Provedores Treinamentos Ex do Reino Unido e do mundo.

Esta região do Reino Unido concentra uma grande quantidade de minas de carvão, que deram origem aos estudos sobre instalações elétricas em atmosferas explosivas, há mais de 100 anos.

As reuniões contaram com a presença de mais de 50 delegados, representantes de 13 países: Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Malásia, Noruega, Reino Unido e Suíça. Esta grande participação mundial demonstra o interesse e a representatividade da participação de diversos países do mundo na normalização técnica internacional da IEC sobre atmosferas explosivas e sobre os respectivos sistemas internacionais de certificação Ex.

Os delegados presentes nas reuniões representam empresas de certificação de pessoas, organismos de certificação de produtos, laboratórios de ensaios, centros de pesquisas, fabricantes de equipamentos Ex, empresas usuárias de serviços e equipamentos Ex dos setores químico, petroquí-

Caderno Ex

Notícias, produtos, normas e informações sobre instalações elétricas em áreas classificadas.

Explosive Atmospheres (Ex)

News, products, standards and other information on Ex electrical installations.

Atmósferas explosivas (Ex)

Noticias, productos, normas y demás informaciones sobre las instalaciones eléctricas Ex.

Foto: Fotolia

mico e de petróleo (marítimo e terrestre), oficinas de serviços de reparos de equipamentos para atmosferas explosivas e instituições de ensino.

Foram discutidos nestas reuniões diversos assuntos referentes à atualização dos sistemas do IECEx internacionais de certificação de empresas de prestação de serviços, de competências pessoais e equipamentos Ex, com destaque para o ciclo total de vida das instalações contendo atmosferas explosivas.

Reunião do Comitê de Certificação de Empresas de Prestação de Serviços Ex (ExSFC)

É apresentado a seguir um resumo dos principais assuntos discutidos nesta reunião.

Foram realizadas reuniões dos Grupos de Trabalho WG-4 e WG-5 do ExSFC – Service Facilites Committee.

Estiveram presentes nesta reunião 15 delegados dos seguintes países membros do IECEx: Austrália, Alemanha, Itália, Reino Unido, Brasil, Malásia, Noruega e Holanda. Foram analisados os comentários apresentados pelo Brasil (SC IECEx BR do Cobei) e pela Holanda.

Foram revisados e atualizados os requisitos indicados nos seguintes documentos para a certificação de empresas de prestação de serviços de inspeção e manutenção Ex:

- **IECEx 03-4 Ed. 2.0:** IECEx Certified Service Facilities Scheme – Part 4: Ex inspection and maintenance – Rules of Procedure to be followed by ExMC.
- **IECEx OD 313-4:** Procedimentos a serem seguidos pelos ExCBs.
- **IECEx OD 314-4:** Requisitos de SGQ para Empresas de Prestação de Serviços Ex.
- **IECEx OD 316-4:** Assessment procedures for IECEx acceptance of Candidate Certification Bodies (ExCBs) for the purpose of issuing IECEx Certificates to Ex Service Facilities providing Ex installations related services (requisitos para aceitação de ExCB).

Ilustração: Fotolia

Foi discutida a necessidade das Empresas de Prestação de Serviços apresentarem para os Organismos de Certificação, durante as auditorias, evidências práticas de realização de atividades ou de procedimentos de trabalho, como forma a evidenciar as competências das pessoas avaliadas.

Foi definida a utilização do termo "Esquema" para todas as atividades do Esquema IECEx 03, incluindo os esquemas IECEx 03-3 (Inspeção e manutenção Ex), IECEx 03-4 (Projeto e Montagem Ex) e IECEx 03-5 (Reparos e recuperação Ex). Desta forma não mais será utilizado o termo "Programa".

Foi definida a elaboração de um documento do tipo TCD (Technical Capability Document) para o Esquema IECEx 03-4 (Inspeção e manutenção Ex).

Foi revisado o documento TCD 60079-19 (Technical Capability Document) para as empresas de prestação de serviços de reparo e recuperação de equipamentos Ex, aplicável para o Esquema IECEx 03-5 (Reparo e recuperação Ex). Este documento foi baseado na Norma IEC 60079-19. Documento similar será elaborado para as Normas IEC 60079-14 e IEC 60079-17.

> As reuniões no Reino Unido contaram com a presença de mais de cinquenta delegados, que representaram treze países, incluindo o Brasil.

Foi verificada a necessidade de serem incluídos na próxima edição deste documento TCD 60079-19 requisitos para reparo e recuperação de equipamentos mecânicos Ex. Foi informado que a inclusão de requisitos para a avaliação do SGQ de Empresas de Prestação de Serviços Ex será feito na Edição 3.0 da Norma ISO/IEC 80079-34, a qual, no presente momento, possui um escopo restrito a fabricantes de equipamentos elétricos e mecânicos Ex.

O Organismo de Certificação SIRIM, da Malásia, como ExCB reconhecido pelo IECEx no Esquema IECEx 03-4 informa que possui uma inscrição de

uma Empresa para ser certificada como Empresa de Prestação de Serviços e Inspeção e Manutenção Ex de acordo com este Sistema IECEx 03-4.

O representante do Brasil (Petrobras) foi indicado como responsável pela elaboração dos seguintes Documentos Operacionais para o Esquema de Certificação de Empresas de Prestação Serviços de Projeto de instalações Ex: IECEx 03-2, IECEx OD 313-2, IECEx OD 314-2 e IECEx OD 316-2.

Reunião do WG-1 do ExPCC – Regras de Procedimentos de Certificação de Competências Pessoais Ex

É apresentado a seguir um resumo dos principais assuntos que foram discutidos nesta reunião:

- Recomendação de revisão do Documento IECEx 05 A – Guia para pessoas que buscam a certificação de competências pessoais Ex.
- Discutida a possibilidade de implantação de suas sistemáticas para a recertificação: adicionar as novas Unidades de Competências pessoais Ex e manter a validade do certificado ou então adicionar as novas unidades de Competências e reavaliar as demais já incluídas no Certificado CoPC, de forma a proporcionar um tempo de validade de 5 anos.
- Discutida a possibilidade de transferência dos PCARs (Personal Competence Assessment Report) entre os diversos ExCBs, de forma similar como são transferidos os ExTRs, nos casos de mudança de Organismo de Certificação.
- Os Organismos de Certificação de Pessoas devem enviar a cada quatro meses para a Secretaria do IECEx informações sobre os bancos de questões utilizados.
- Foi discutida a necessidade de aumentar o tempo disponível para cada questão, reduzindo a quantidade de questões por exame, de forma a manter o tempo atualmente existente especificado.

- Discutida a viabilidade de redução do nível de aprovação nos exames de 80% para 70%, como indicado na Edição anterior do Documento IECEx OD 503.
- Discutidos os procedimentos a serem utilizados para as avaliações práticas, de forma a alinhamento de requisitos entre os diversos Organismos de Certificação de Pessoas.
- Recomendada a redução das taxas do IECEx para o sistema de certificação de competências pessoais Ex, tendo como base a solicitação e as propostas apresentadas pelo Subcomitê SC IECEx BR do Cobei, em nome do Brasil e também pela Noruega.
- Recomendação de aplicação de um desconto para a certificação de grupos de pessoas que fazem os exames no mesmo dia, em função da redução dos custos de examinadores.

Foto: Fotolia

soprano.com.br sopranoBR canalsoprano

SOPRANO é para quem está acostumado com qualidade, segurança e durabilidade.

LINHA INDUSTRIAL

PLUGUES E TOMADAS INDUSTRIAIS

DISJUNTORES INDUSTRIAIS CAIXA MOLDADA

BOTOEIRAS E SINALIZADORES

CAIXAS MULTIUSO

Há mais de 60 anos a Soprano produz materiais elétricos de qualidade para diversos segmentos.
Pensando em proporcionar sempre o melhor para você, oferecemos uma linha completa de mini disjuntores, dispositivos de proteção contra surtos, interruptores diferenciais residuais, quadros de distribuição entre outros produtos que garantem a segurança e qualidade das instalações elétricas.

Conheça toda nossa linha de materiais elétricos.

Iluminar sua vida é o que faz a SOPRANO inovar a cada dia.

SOPRANO
Proteção para fazer melhor.
Materiais Elétricos

Reunião do WG-2 do ExPCC – Unidades de Competências Pessoais Ex

É apresentado a seguir um resumo dos principais assuntos que foram discutidos nesta reunião:

- Recomendado que a Norma IEC 60079-17 (Inspeção e manutenção Ex) seja desenvolvida no sentido de inclusão de serviços para equipamentos não elétricos Ex.
- Discutida a necessidade dos Documentos Operacionais IECEx OD 503 e IECEx OD 504 serem revisados, de forma a substituir o termo "imersão em óleo" por imersão em líquido de proteção, de acordo com a IEC 60079-6, bem como incluindo outros tipos de proteção Ex.
- Discutida a necessidade de avaliação futura de inclusão da Unidade Ex 000 na Unidade Ex 001.
- Decidida a aceitação de contribuições de outras organizações para a elaboração de questões para compor o banco de questões Ex, tais como Provedores de Treinamentos Reconhecidos e usuários finais de equipamentos e instalações Ex. Nestes casos as questões apresentadas devem ser validadas pelo ExPCC WG3.

Reunião do WG-3 do ExPCC – Elaboração do Banco de Questões Ex

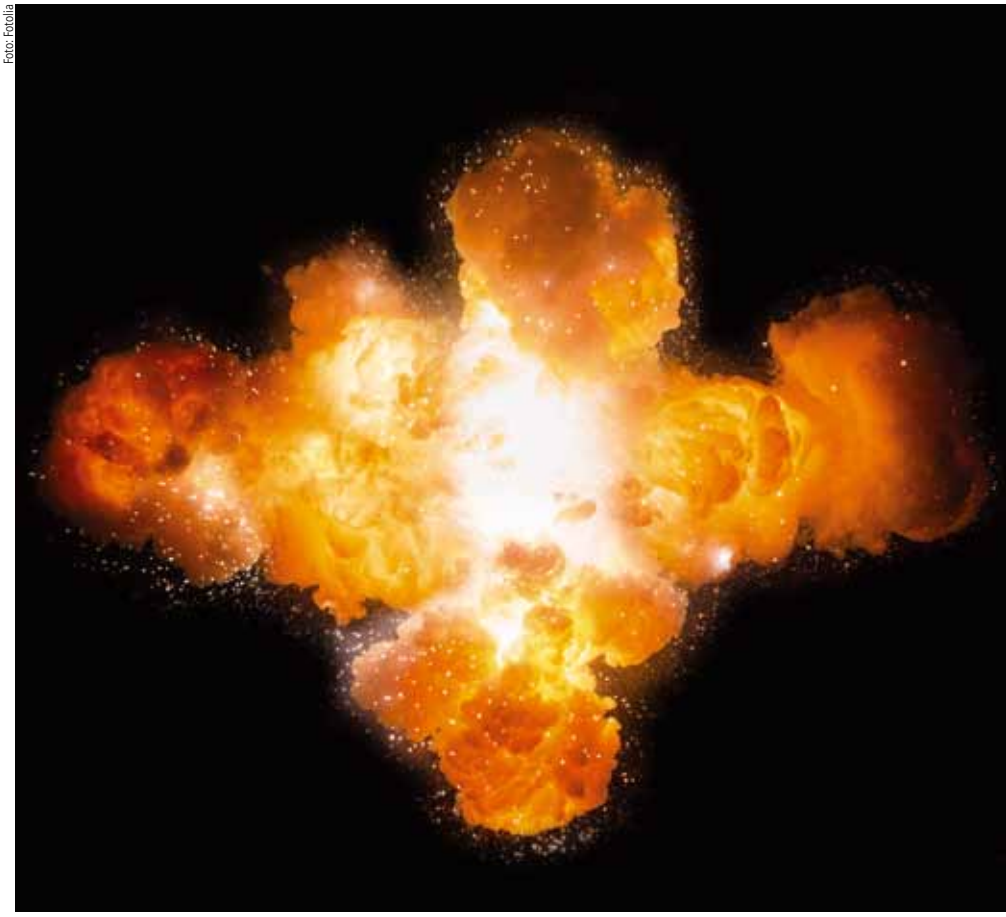
É apresentado a seguir um resumo dos principais assuntos que foram discutidos nesta reunião:

- Foi recomendado que o banco de questões Ex seja avaliado de forma independente pelos membros do WG3 antes da inclusão de qualquer nova questão.
- Foi recomendado que sejam efetuados trabalhos para o detalhamento da especificação do software para gerenciar o banco de questões Ex.

Foi discutido que:

- O representante do Reino Unido (BASEEFA) efetue uma avaliação completa no Banco de Questões existente.
- O prazo para a conclusão das especificações técnicas do software do banco de questões seja 31/05/2017.
- O prazo para a busca por potenciais elaboradores do software do banco de questões seja também 31/05/2017, com a apresentação. de pelo menos três recomendações.
- Não foi estabelecida uma data para a apresentação de comentários por parte do ExPCC e nem da data do lançamento do software do banco de questões Ex.

Foto: Fotolia



Reunião do Comitê de Certificação de Competências pessoais Ex - ExPCC

É apresentado a seguir um resumo dos principais assuntos que foram discutidos nesta reunião, onde estiveram presentes 20 delegados, representantes dos seguintes países: Austrália, Alemanha, Brasil, França, Itália, Canadá, Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, Malásia e Suíça.

Redução dos custos de certificação de competências pessoais Ex do IECEx.

Foi informada a proposta do Brasil da redução de 50% dos custos de certificação relacionados com as taxas do IECEx.

Sobre a redução dos custos de certificação de competências pessoais Ex, além da solicitação do Brasil, (apresentada originalmente na reunião Geral do IECEx em 2016), também a Noruega, a Malásia, a Coreia do Sul e o Vietnã se manifestaram favorável a esta redução destes custos, no sentido de tornar esta certificação mais acessível para as pessoas.

O representante da Noruega informou que a empresa Trainor, por exemplo, como Provedor de Treinamento Reconhecido pelo IECEx e como futuro Organismo de Certificação de Competências Pessoais Ex do IECEx está envolvida em atividades de treinamentos no Vietnã e na Coreia do Sul, pode verificar a dificuldade das pessoas daqueles países em se inscrever para o sistema de certificação de competências pessoais Ex do IECEx, em função dos custos atuais.

A Noruega apoiou a proposta apresentada pelo Brasil, solicitando também esta redução. Informou também que, de forma similar como ocor-

re no Brasil, cerca de 90% das pessoas necessitam pagar a certificação por sua própria conta, sem a participação de empresas contratantes. Esta situação é a mesma em outros países, tais como Coreia do Sul (certificação requerida pela Hyundai e proporcionada pela Trainor), Vietnã, Malásia (certificação requerida pela Petronas e proporcionada pela Sirim), Rússia e China.

Foi discutido que o potencial de certificação de competências pessoais no mundo é da ordem de centenas de milhares de pessoas. No Brasil, por exemplo, o potencial de certificação de competências pessoais Ex é de, pelo menos 60 mil profissionais envolvidos com a execução de atividades gerais e ingresso em áreas classificadas classificação de áreas, projeto, montagem, inspeção, manutenção, reparos e auditorias, tanto a nível de execução como de supervisão.

Foi discutida a necessidade de os Organismos de certificação também reduzirem seus custos, além da redução dos custos do IECEx. A UL do Brasil informou que está reduzindo seus custos, com base na realização de exames para grupos de pessoas, o que reduz os custos com a presença de examinadores.

Foi proposto que os Organismos de certificação de competências pessoais Ex façam um desconto para a certificação de grupos de pessoas, onde os custos podem ser reduzidos para as Certificadoras, em função da certificação em conjunto de pessoas, ao invés de certificações com provas individuais, o que aumenta os custos com examinadores.

A Carta a ser enviada pelo BR NC nos próximos dias para o ExMC deve ser encaminhada pelo ExMC para o IECEx WG 13 (IECEx System Business Development) para conhecimento das dificuldades dos países, do potencial do mercado, de forma possibilitar a serem avaliadas a decisões a serem tomadas.

Possibilidade de transferência de PCAR entre diferentes Organismos de Certificação.

Foi discutida a necessidade de inclusão da possibilidade de transferência dos PCARs entre os Organismos de Certificação, de forma similar como os ExTRs podem ser transferidos no sistema de certificação de equipamentos Ex.

A Noruega apresentou esta proposta, tendo como base que o IECEx é um sistema internacional e portando todos os documentos emitidos dentro do Sistema, tais como os ExPCAR e os ExTRs necessitam ser aceitos por todos os Organismos de Certificação.

Foi ressaltado que a Seção 8.7.2

Foto: Fotolia

10 Anos

ISA EXPO® CAMPINAS

10º Seminário e Exposição
Tecnologias em Automação Industrial

19 · SETEMBRO · 2017

CREDENCIE-SE JÁ

Comemore conosco os 10 anos de sucesso, **conheça as novidades tecnológicas e atualize-se para o mercado** na feira que mais cresce no Interior de SP.

www.isaexpocampinas.org.br

Seminário e palestras técnicas

Exposição de equipamentos e produtos

Principais setores presentes na 10ª edição do ISA Expo Campinas:

- Automação industrial;
- Instrumentação;
- Elétrica e Eletrônica;
- Sistemas e Controles de Processo;
- Equipamentos industriais;
- Redes Industriais;
- Softwares industriais;
- e muito mais!

Local
Ginásio UNISAL Campinas, *Campus* São José
Rua Arthur Paioli, s/n (entrada pelo portão 02)
Jd. Nossa Sra. Auxiliadora – Campinas/SP

Informações
(19) 2519-0530
contato@isacampinas.org.br
www.isacampinas.org.br

Realização
ISA Campinas Section

Organização
2L EVENTOS

Apoio de Divulgação
Revista potência

(Application to an ExCB other than the issuing ExCB of the current Certificate) do Documento IECEx 05 Ed. 4.0 (Regras de Procedimento do Sistema de Competências Pessoais Ex) aborda este assunto, podendo ser melhor detalhado para possibilitar esta transferência de PCAR. http://www.iecex.com/docs/IECEx_05_Ed4.0.pdf

Banco de Questões teóricas de múltipla escolha e dissertativas Ex.

Foi discutida a necessidade de consolidação de um Banco de Questões unificado para ser utilizado pelos diversos Organismos de Certificação de Pessoas. Foi informado que o Banco de Dados existente, compilado a partir de questões fornecidas pelos diversos Organismos, está sendo atualizado e será disponibilizado o mais rapidamente possível.

Foi discutida a possibilidade dos usuários de equipamentos e instalações Ex bem como dos Provedores de Treinamentos Ex elaborarem questões para o banco de questões, e não somente pelos ExCBs. O representante do Brasil foi convidado a contribuir com a apresentação de questões, com base nas experiências dos usuários.

A UL USA recomendou que seja analisada também a necessidade de questões diferenciadas para executantes e para supervisores (pessoas responsáveis pela aprovação dos serviços).

Foram discutidas as dificuldades para tradução do banco de questões para outros idiomas, tais como chinês, coreano, português, espanhol, norueguês, italiano, francês, alemão, farsi, turco ou russo.

Foi discutido que os trabalhos de tradução devem ser feitos pelos Organismos de certificação que operam em países com outros idiomas além do inglês. Existe a possibilidade das questões traduzidas para as diferentes línguas serem incorporadas no banco de questões "padrão".

Redução do nível de aprovação de 80% para 70% de acerto nos exames.

Foi apresentada pela Noruega a proposta de que o nível de aprovação nos exames seja reduzido para um mínimo de 70% de acerto.

A Noruega informou que o nível de aprovação nos exames é inferior a 50%, o que mostra que o sistema necessita ser aprimorado, de forma a não passar para o mercado a visão de que esta certificação é muito difícil de ser obtida, o que pode reduzir a sua procura.

Foi informado pela Holanda sobre um caso de treinamento no Cazaquistão, onde a avaliação foi feita em inglês, com elevado nível de reprovação. Quando a avaliação foi feita em russo o nível de aprovação foi muito mais elevado, evidenciando que o idioma, dentre outros requisitos, pode influenciar na aprovação, o qual não fica restrito ao nível de aprovação.

Foi discutida a proposta da Noruega de redução do nível de aprovação de 80% para 70%, indicado no Documento Operacional IECEx OD 503, como forma de tornar o sistema mais acessível e mais equalizado com outros sistemas de certificação existentes em outras áreas técnicas industriais.

Foi discutido que esta proposta necessita ser analisada com base em números estatísticos de reprovação

Foto: Fotolia

por Unidade de Competência e por Organismo de Certificação reconhecido no sistema

Foi discutido que a falta de um banco de questões unificado pode estar contribuindo para este elevado nível de reprovação, uma vez que as questões utilizadas pelos diferentes Organismos de Certificação podem estar apresentando diferentes níveis de dificuldade.

Foi decido por consenso e maioria dos membros presentes a redução do nível de aprovação de 80% para 70%, para decisão no ExMC pelos países membros, após o banco de questões consolidado e o respectivo software estar disponível.

Reunião do Comitê de Gestão do IECEx (ExMC) – WG 1 – Regras e Procedimentos

É apresentado a seguir um resumo dos principais assuntos que foram discutidos nesta reunião:

Estiveram presentes nesta reunião 24 delegados, representantes dos seguintes 13 países: Alemanha, Austrália, Brasil, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Malásia, Noruega, Reino Unido e Suíça.

Foi discutida a necessidade de incluir requisitos sobre ensaios de proficiência interlaboratorial no Documento IECEx 02 (Certificação de equipamentos Ex). A participação nestes ensaios de proficiência é um requisito para os Laboratórios reconhecidos no IECEx (ExTLs), mesmo aqueles que estão se inscrevendo.

Foram discutidos os requisitos indicados no Documento IEC CA 01 – IEC Conformity Assessment Systems - Basic Rules.

Este documento apresenta as regras básicas que são aplicáveis para todos os sistemas de certificação da IEC CAB (Conformity Assessment Board): IECEx, IECEQ, IECEE e IECRE.

Está sendo introduzido no sistema de certificação de equipamentos Ex a figura do ATF – Additional Testing Facilty. Este tipo de organização representa um laboratório que opera sob os procedimentos de um ExTL. Os ATF não podem se reportar diretamente a um ExCB.

Os ExTLs são responsáveis pelos trabalhos realizados pelos ATFs, os quais aplicam suas regras e procedimentos e sistemas de gestão da qualidade para os ATFs.

Um exemplo de utilização de um ATF por um ExTL é o caso de necessidade de execução de um ensaio específico que não é realizado pelo ExTL. Neste caso o ExTL pode solicitar que o ensaio seja realizado pelo ATF, sob suas regras e sistemas de gestão da qualidade, sob um contrato por escrito (agreement).

Será incluído nas Regras de equipamentos do IECEx a definição de ATF.

Os ATFs emitem documentos denominados resultados de ensaios e não relatórios de ensaios (ExTR), os quais são emitidos pelo Laboratórios de Ensaios reconhecidos (ExTL).

> Foram discutidos diversos assuntos referentes à atualização dos sistemas do IECEx internacionais de certificação de empresas de prestação de serviços e de competências pessoais e equipamentos.

REUNIÕES IECEX

Considerações sobre os sistemas internacionais de certificação Ex e as reuniões operacionais do IECEx realizadas em Chester

- O Organismo de Certificação UL do Brasil se prontificou a sediar as reuniões do ExPCC e do ExSFC para o ano de 2019 na cidade de São Paulo. Para o ano de 2018, a Empresa Stahl já se prontificou a sediar estas reuniões em Weimar, na Alemanha. Estas reuniões contam com a presença de cerca de 50 pessoas, durante 6 dias (segunda a sábado), com duas reuniões diárias simultâneas e duas salas grandes.
- O representante da UL USA apresentou a página do Comitê dos Estados Unidos para o IECEx, a qual apresenta informações sobre os três sistemas de certificação do IECEx. https://www.nema.org/Technical/The-ABCs-of-Conformity-Assessment/iecex/Pages/default.aspx
- É um dos objetivos da normalização Ex do Brasil e da IEC, bem como os sistemas de certificação do IECEx, a contribuição para a melhoria na qualidade de vida, através da contribuição para a elevação dos níveis de segurança industrial, para a saúde e para a proteção dos trabalhadores e do meio ambiente;
- A existência de programas internacionais de certificação da IEC elaborados pelo IECEx abrangendo o ciclo total de vida das instalações, tais como de empresas de serviços e de competências pessoais Ex, serve para preencher uma grande "lacuna" existente no processo de certificação Ex.
- Estes processos complementares de avaliação da conformidade são necessários a elevação dos níveis de segurança das instalações industriais em áreas classificadas, requeridos, por exemplo, por empresas das áreas de petróleo, petroquímica, química, açúcar, etanol, farmacêutico, de alimentos, grãos e postos de combustíveis.
- Torna-se cada vez mais evidente que a existência de somente um sistema de certificação de equipamentos Ex, aplicado no Brasil desde 1991, não é suficiente para garantir a segurança das instalações industriais Ex e das pessoas que trabalham em áreas classificadas. Na realidade, de pouco adianta que os equipamentos Ex tenham sido devidamente fabricados de acordo com os requisitos da sua certificação, se os mesmos não são devidamente instalados, inspecionados, mantidos ou reparados.
- O apoio manifestado pela ONU no reconhecimento e aplicação dos sistemas internacionais de certificação do IECEx representa um grande impulso para a adoção destes sistemas pelos países participantes, tanto no sentido de se elevar os níveis de segurança nas instalações industriais Ex, como para a redução de barreiras técnicas e comerciais existentes, os quais estabelecem, em níveis de legislação locais, requisitos específicos e particulares para a certificação de produtos Ex.
- Será elaborada pelo Subcomitê SC IECEx BR do Cobei a versão em português do Brasil da "Cartilha" do IECEx. http://www.iecex.com/docs/IECEx_brochure_LR_15.pdf

EDUARDO GALERA (à esq.), da UL do Brasil, e **ROBERVAL BULGARELLI**, da Petrobras, representaram o Brasil e o SC IECEx BR do Cobei nas reuniões operacionais do IECEx em 2017, em Chester (Reino Unido).

Foto: Divulgação

CADERNO Ex

Construsul

20ª Feira Internacional da Construção

02 a 05 AGOSTO 2017

FENAC · NOVO HAMBURGO · RS
Quarta a sexta · 14h às 21h
Sábado · 11h às 18h

Você é nosso convidado!

20 anos

EVENTOS PARALELOS CONFIRMADOS:

5º Seminário de Tecnologia e Inovação da Construção Civil	SINDUSCON-NH
Palestra "Governança Tributária no Mundo Digital"	REVISTA REVENDA
Seminário "Patologia das Edificações"	ITT PERFORMANCE
Ciclo de Palestras	ULBRA
12º PREVESST – Encontro Sul-Rio-Grandense de Prevenção, Segurança e Saúde do Trabalho	ARES
1º Encontro de Arquitetura, Decoração e Design Sustentável	RB DESIGN & UPS DESIGN
Palestra "Como aumentar a vida útil e confiabilidade de estruturas através da Galvanização"	ICZ
Palestra "Avaliação do Ciclo de Vida e os Produtos Cerâmicos"	ANICER

Evite filas! Credenciamento pelo site:
www.feiraconstrusul.com.br

REALIZAÇÃO:
SUL EVENTOS
FEIRAS PROFISSIONAIS

Evento exclusivo para profissionais do setor • Por motivos de segurança, é proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo que acompanhados

APOIADORES CONSTRUSUL 2017

Alerta à sociedade

NÚMERO DE ACIDENTES ENVOLVENDO ELETRICIDADE CONTINUA CHAMANDO ATENÇÃO NO BRASIL. SITUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS AINDA É PRECÁRIA, O QUE CONTRIBUI PARA A OCORRÊNCIA DE TRAGÉDIAS.

O número de acidentes de origem elétrica aumentou gradativamente, nos últimos quatro anos. As ocorrências subiram de 1.038, em 2013, para 1.319, em 2016. No ano passado, pelo menos 656 pessoas morreram devido a choques elétricos, incêndios gerados por curto-circuito e por descargas atmosféricas (raios). Estes e outros dados estão contidos no primeiro Anuário Estatístico Brasileiro dos Acidentes de Origem Elétrica, publicado pela Abracopel (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade), que reúne informações do período 2013-2016.

Outra publicação recente, o 'Raio X das Instalações Elétricas Residenciais Bra-

Foto: Fotolia

Ainda é grande o número de edificações que não contam com projeto elétrico nem dispositivos de proteção instalados, aumentando assim os riscos de acidentes.

sileiras', ajuda a entender parcialmente o porquê de tantas tragédias. Conduzido pela Abracopel e Procobre (Instituto Brasileiro do Cobre), o levantamento indica que ainda é grande o número de edificações que não contam com projeto elétrico nem dispositivos de proteção instalados, aumentando assim os riscos de acidentes.

Segundo o anuário publicado pela Abracopel, em 2016, 599 pessoas morreram devido a choque elétrico, 33 em decorrência de incêndios gerados por curto-circuito e 24 por descargas atmosféricas (raios). A entidade faz esse tipo de levantamento desde 2008. As informações são obtidas por meio de um aplicativo de busca de notícias na internet, a partir de uma palavra-chave. Portanto, as ocorrências dizem respeito apenas aos fatos que foram parar no noticiário. A estimativa é que o número real de acidentes seja três vezes maior.

"São números que não param de subir. E mesmo com ações de conscientização realizadas em todo o País, como seminários para profissionais, concurso para a garotada, prêmio de jornalismo, dentre vários outros realizados pela Abracopel, temos a sensação de que estamos longe de, ao menos, estacionar esses dados", lamenta o diretor-executivo da Abracopel, engenheiro Edson Martinho.

Para a Abracopel, o anuário mostra em detalhes o cenário dos acidentes de origem elétrica que acontecem no Brasil, para que se possam ajustar as ações de forma a minimizá-los. No entendimento da entidade, os números são um indicador de que muitos acidentes continuam acontecendo por desconhecimento dos riscos e descaso com as legislações, normalizações e as boas práticas de segurança.

A entidade visa também alertar a sociedade para que se tomem providências urgentes em prol da segurança com eletricidade. "Entendemos que, com a orquestração das ações, teremos um resultado expressivo que nos levará à redução dos acidentes de origem elétrica. Legislações e normalizações aliadas à segurança, tecnologia a nosso favor e fiscalização efetiva certamente trarão resultados, mas a conscientização dos riscos e a mudança da cultura frente a segurança com a eletricidade é também imprescindível para perpetuar o resultado", recomenda a Abracopel.

Outra questão importante que pode exercer influência no número de ocorrências é a situação precária da instalação elétrica de um grande número de edificações. "O cenário é bastante preocupante e mostra a necessidade de readequação das instalações elétricas, principalmente dos imóveis com idade média de 20 anos de construção", alerta o diretor-adjunto do Procobre, Antonio Maschietto.

A propósito, o Raio X das Instalações Elétricas Residenciais Brasileiras, traçado pela Abracopel e Procobre (Instituto Brasileiro do Cobre), teve como objetivo avaliar a evolução e a aderência da conformidade das instalações elétricas residenciais em relação à norma ABNT NBR 5410. Realizada no segundo semestre de 2016, a pesquisa reúne dados de 999 residências do País, com idade média de 20 anos.

Foto: Divulgação

Mesmo com ações de conscientização realizadas em todo o País pela Abracopel, temos a sensação de que estamos longe de, ao menos, estacionar esses dados.
EDSON MARTINHO | ABRACOPEL

Acidentes envolvendo eletricidade

Total de acidentes de origem elétrica

- **2013** = 1.038
- **2014** = 1.223
- **2015** = 1.248
- **2016** = 1.319

Choques elétricos fatais

- **2013** = 592
- **2014** = 627
- **2015** = 590
- **2016** = 599

Curto-circuito com incêndio

- **2013** = 200
- **2014** = 295
- **2015** = 441
- **2016** = 448

Segundo o levantamento, 45% dos imóveis pesquisados não possuem projeto elétrico. Vinte e nove por cento possuem e 26% dos proprietários disseram não saber ou não se lembrar do fato. De acordo com o levantamento, uma das premissas básicas para se ter uma instalação elétrica segura é que haja o projeto elétrico da construção, pois somente ele garantirá ao proprietário do imóvel que as exigências mínimas necessárias para a segurança elétrica de sua residência tenham sido contempladas, uma vez que o projeto elétrico é baseado na ABNT NBR 5410 - Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Também foi perguntado aos proprietários se eles tinham dispositivos de proteção no imóvel. Apenas 21% das casas tinham DR (Dispositivo Diferencial Residual) e 12%, DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos).

A falta de condutor de proteção (fio-terra) foi outro ponto detectado. Dos imóveis pesquisados, em 36% havia o condutor, em barramento específico. A solução está presente em emendas em 16% das casas. Quase a metade (48%) não possuem o condutor.

O cenário é bastante preocupante e mostra a necessidade de readequação das instalações elétricas, principalmente dos imóveis com idade média de 20 anos de construção.

ANTONIO MASCHIETTO | PROCOBRE

Foto: Divulgação

Foi feita a pergunta ainda se o imóvel passou por reforma em suas instalações elétricas. Quarenta e seis por cento disseram que nunca reformaram; 40% já reformaram parte ou todo e 14% não souberam informar.

O estudo destaca que sua proposta é sugerir uma mobilização entre os meios público e privado a fim de que sejam criados mecanismos legais que façam com que a população esteja segura, dentro de sua própria casa, no que diz respeito ao uso da eletricidade.

Uma das principais bandeiras levantadas pelo Raio X é que seja feita a manutenção periódica das instalações elétricas. O documento menciona que o capítulo 7 da NBR 5410 destaca que uma instalação elétrica, antes de ser colocada em funcionamento, deve ser inspecionada e deve ter verificada a sua conformidade com os requisitos técnicos previstos.

"Caso haja uma regulamentação federal ou estadual, que exija formalmente o cumprimento dos requisitos propostos pelo capítulo 7, da NBR 5410, o quadro de falta de readequação das instalações elétricas, claramente demonstrado neste estudo, pode ser revertido", diz o estudo, que recomenda ainda o engajamento nessa questão de órgãos governamentais, concessionárias de distribuição de energia e empresas seguradoras.

Raio X das Instalações Elétricas

Quanto ao projeto elétrico do imóvel

29% possuem projeto elétrico

45% não possuem

26% não sabem ou não lembram

Uso de dispositivos de proteção

Tem DR? **21%** Sim; **79%** não

Tem DPS? **12%** sim; **88%** não

Possui condutor de proteção (fio-terra)?

36% sim, em barramento específico

16% sim, em emendas

48% não

Reforma da instalação elétrica

46% nunca reformaram

40% já reformaram parte ou todo

14% não souberam informar

Os Desafios da Iluminação Pública

Brazilian street lighting market has been experiencing significant changes. On the one hand, new technologies are advancing, more efficient and durable. On the other hand, the management system has changed from energy utility responsibility to municipality responsibility, which seeks to establish more favorable legal bases to guarantee quality services.

El mercado brasileño de iluminación pública ha pasado por cambios significativos. Por un lado, avanzan nuevas tecnologías, más eficientes y duraderas. Por otro lado, el sistema de gestión cambió de las manos de las distribuidoras de energía a las manos de las alcaldías municipales, que buscan establecer bases contractuales más favorables para garantizar servicios de calidad.

Foto: Fotolia

A iluminação pública (IP) é um mercado que ganhou importância nos últimos anos com mudanças significativas, seja nas tecnologias utilizadas, seja no modelo de gestão. Tecnologias que compreendem luminárias eficientes para lâmpadas de alta descarga (HID), reatores eletrônicos, automação e iluminação por LED. Sistema de gerenciamento que passou das mãos das distribuidoras de energia para as prefeituras municipais, e que agora buscam estabelecer bases contratuais mais favoráveis para garantir serviços de qualidade.

SETOR BUSCA EFICIÊNCIA E QUALIDADE POR MEIO DE NOVAS TECNOLOGIAS, DE PARCERIAS E DA CERTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA DE PRODUTOS.

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA

Este universo compreende em torno de 18 milhões de pontos de iluminação, o que representa 4% do consumo total de energia do País, segundo estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), de 2016. Especialistas estimam que o faturamento anual do setor de iluminação pública é de aproximadamente US$ 100 milhões.

Nos últimos anos, com o avanço da tecnologia LED no mercado, muitas cidades perceberam a grande oportunidade de modernização do sistema de iluminação públi-

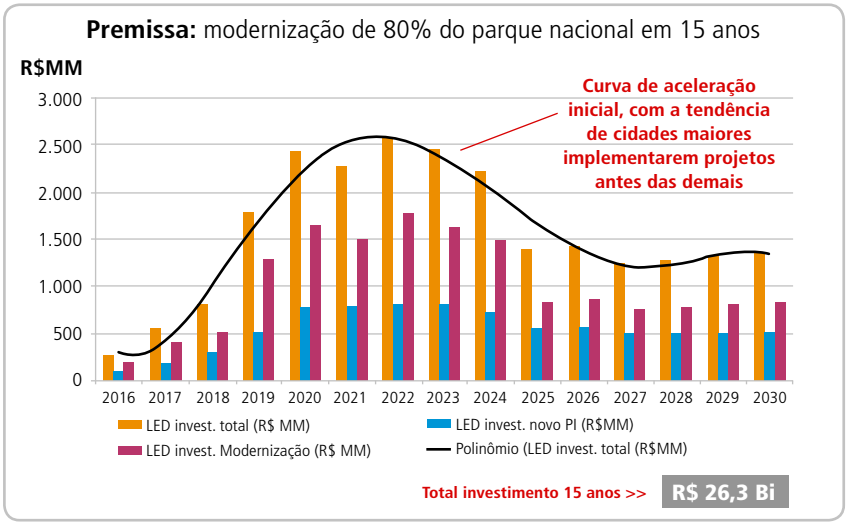
ca, gerando menores custos e economia de energia. Além, é claro, da melhoria da iluminação da cidade, visível para a população. Os sistemas a LED possuem um grande atrativo em novas obras e em projetos de remodelação de instalações existentes de iluminação pública (retrofit), propiciando elevado padrão de modernidade urbana.

As novas instalações têm utilizado a tecnologia LED, e há casos em que as prefeituras padronizam os equipamentos, exigindo produtos de alta eficiência para os novos projetos em qualquer escala. "A redução dos custos de investimento aliada às características técnicas das luminárias a LED comparadas com as das luminárias convencionais, como a elevada eficácia luminosa (lm/W) e maior vida útil, acarretam em grande economia de consumo de energia elétrica e a redução dos custos de operação e manutenção", acrescenta José Luiz Pimenta, titular da Leukom Sistemas Informatizados para Iluminação, representante exclusivo da Lighting Analysts Inc. no Brasil.

Por outro lado, o processo de modernização das instalações de iluminação pública vem acontecendo de forma gradativa, de acordo com as possibilidades de investimento de cada cidade. "Percebe-se uma incidência pequena de novas instalações e um movimento maior na manutenção de sistemas existentes e/ou substituição por tecnologias mais eficientes, como é o caso do reator eletrônico gHID para lâmpadas de vapor metálico de alta potência, inédito no País", comenta Ana Claudia Albieri, gerente geral da Lumino Energy Solutions no Brasil.

Qualquer aquisição ou contratação municipal, via de regra, é feita por meio de licitação pública. O que varia são as modalidades e tipos de contratação. A prefeitura pode fazer uma compra simples de equipamentos de iluminação pública através, por exemplo, de um pregão eletrônico ou de um registro de preços de material de iluminação pública. Também há o fornecimento direto para as empresas que detêm os contratos de gestão e manutenção dos sistemas de iluminação pública. Normalmente, o município estabelece seus critérios de qualidade e garantias, atendendo às normas vigentes.

Projeção de Investimentos Globais na Implantação de Luminárias LED



Fonte: ANEEL, IBGE - Elaboração BNDES

Oferta x Qualidade

A qualidade dos produtos destinados à iluminação pública vem sendo questionada face à entrada no mercado de luminárias e componentes de diversas procedências, sem comprovação da compatibilidade com normas técnicas internacionais aplicáveis.

Diante desse cenário, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) publicou a Portaria 20/2017, de 15/2/2017, que torna compulsória a certificação de luminárias para iluminação pública, fabricadas e/ou comercializadas no País, em data-limite bem definida: até 20/2/2020.

Esta portaria faz referência a um regulamento técnico de qualidade (RTQ) e a requisitos de avaliação da conformidade (RAC), visando estabelecer um patamar mínimo aceitável

Redução dos custos de investimento aliada às características técnicas das luminárias a LED, acarretam em economia de energia e queda dos custos de operação e manutenção.

JOSÉ LUIZ PIMENTA | LEUKOM SISTEMAS INFORMATIZADOS PARA ILUMINAÇÃO

Foto: Divulgação

CHINT ELECTRIC | Next series

Produtos terminais de distribuição de energia

- Contato indicador de posição,visualização de status de operação.
- Extenso range de sensibilidades, oferecendo mais opções.
- Completa linha de acessórios, combinações multi-funcionais.
- Compacto mesmo em altas-correntes, com economia de espaço.
- Grande range de suportabilidade a temperaturas, o que permite atuar confiávelmente em ambientes extremos e agressivos.

Caixa moldada

- Diversidade de tamanho de frames (caixas) com vários tipos de disparadores, portanto oferecendo mais opções.
- Design com duplo isolamento, maior segurança e fácil manutenção.
- Adaptável a extremas condições ambientais com maior confiabilidade de aplicação.
- Disponibilidade de porta (entrada) USB, possibilitando completa integração homem-máquina.
- Disponibilidade de porta (entrada) USB, possibilitando completa integração homem-máquina.

Controle e proteção de motor

- Extenso range de Tensão de Operação, garantindo estabilidade na atuação do equipamento.
- Especificação mais precisa de corrente, com consequente desempenho superior.
- Adaptável a extremas condições ambientais com maior confiabilidade de aplicação.
- Maior nr. de contatos auxiliares, maios possibilidade de combinações diferentes.
- Design ergonômico, com facilidade de manuseio e manutenção.

Disjuntor aberto

- Com sensor de temperatura e monitoramento dos terminais, com supervisão de riscos potenciais.
- Adaptável a extremas condições ambientais com maior confiabilidade de aplicação.
- Frame até range de 4.000 Ampéres, cobrindo as mais diversas demandas.
- Disponibilidade de porta (entrada) USB, possibilitando completa integração homem-máquina.

CHINT Elétricos América do Sul Ltda.

- Av. Paulista, 2073,Edifício Horsa 1, Conjunto 1407 Bela Vista
- São Paulo/SP, CEP 01311-300
- E-mail: marcio@chint.com
- Website:http:// www.chint.com
- Tel: (11) 3266-7654

Segurança TÜVRheinland

para a qualidade das luminárias de iluminação pública (com lâmpadas de alta descarga e LED). A nova legislação também inclui requisitos para projetos, reatores e drivers, além de sistemas para telegestão de instalações de iluminação pública.

Segundo Plínio Godoy, diretor responsável pela CityLights Urban Solutions, há três tipos de oferta de produto no mercado. "Existem fabricantes de primeira linha, que seguem padrões de qualidade e cumprem os requisitos de construção, segurança e eficiência energética, segundo normas existentes. Existem importadores, que simplesmente trazem produtos principalmente da China, e não se preocupam com qualidade e até desconhecem as normas existentes no País e/ou normas internacionais. E existem empresas que não têm nenhum know how, mas fabricam e comercializam luminárias de baixa qualidade".

DURABILIDADE
A vida útil exigida de uma luminária de IP é de, no mínimo, 50.000 horas para perda de 30% do fluxo luminoso inicial.

A falta de qualidade dos produtos pode ocasionar diversos problemas, como a falha precoce dos equipamentos, gerando necessidade de manutenção e aumento dos custos de reposição; problemas de segurança elétrica e interferência eletromagnética, causando risco para quem trabalha com o equipamento; problemas de baixa visibilidade e segurança, pelo não atendimento aos níveis de iluminância e uniformidade da iluminação, exigidos pela NBR 5101:2012 - Iluminação Pública. Para se ter uma ideia, a vida útil exigida de uma luminária de IP é de, no mínimo, 50.000 horas para perda de 30% do fluxo luminoso inicial.

Foto: Fotolia

Conhecer a origem do produto (fornecedor/ fabricante) e saber se ele cumpre as normas de construção, segurança e eficiência energética são essenciais no momento da escolha. "É preciso saber exatamente o que significa cada item da especificação do equipamento que se está comprando até para poder prever os gastos com manutenção. Conhecer as diferenças entre vida mediana e vida útil, eficiência luminosa e eficiência energética, fator de potência e distorção harmônica, é importante para não ser surpreendido negativamente depois da instalação", sublinha Ana Claudia Albieri.

Não menos importante é a constatação de que a configuração proposta para a instalação atende às necessidades da via pública. O cliente pode exigir do fornecedor relatórios de ensaios realizados em laboratórios nacionais ou internacionais que sejam acreditados pelo Inmetro. "Esta atitude pode, além de evitar muitos transtornos, transformar um projeto ou uma política de sistema de iluminação pública em um caso de sucesso a ser replicado em outras cidades. Devemos estar atentos para as armadilhas apresentadas pelas soluções de baixo custo, baixa confiabilidade e primar pela qualificação", ressalta Luciano Haas Rosito, gerente de Novos Negócios da Philips Iluminação.

Regulamentação, Inovação e Gestão

Para o setor de iluminação pública, existem as normas técnicas de produtos e as normas técnicas de aplicação. Entre os regulamentos de produto, destacam-se: NBR 15129:2012 - Luminárias para iluminação pública; NBR 13593:2011 - Reator para lâmpada a vapor de sódio; NBR IEC 60662 - Lâmpada a vapor de sódio; NBR 5123:2016 - Relé fotocontrolador. Entre as normas de aplicação, a principal é a NBR 5101:2012 - Iluminação pública — Procedimento, que estabelece os níveis mínimos de iluminância, luminância e uniformidade para as vias públicas (calçada e via para veículos), bem como apresenta todos os critérios de projetos a serem observados na iluminação pública.

No mercado de iluminação pública, as inovações estão voltadas para a implantação de sistemas a LED em conjunto com sistemas de telegestão, rumo às cidades inteligentes e conectadas. "O avanço da tecnologia LED aplicada a sistemas de iluminação pública vem produzindo um contínuo e acentuado aprimoramento dos componentes e materiais utilizados nesses sistemas. Isto se traduz em redução dos custos e concomitante melhoria das características técnicas dos LEDs face ao emprego de novos materiais e técnicas de fabricação", complementa Pimenta. Segundo o especialista, os dados técnicos das luminárias e componentes a LED atualmente disponíveis no mercado são significativamente superiores aos correspondentes de 2 a 3 anos atrás. "Desta forma, pode-se obter luminárias a LED mais eficientes com eficácia superior a 100 lm/W, vida útil superior a 60 mil horas, maior diversidade de opções para as características de distribuição do fluxo luminoso e para a seleção da temperatura de cor correlata (TCC)".

A busca por eficiência em IP tem sido constante. As variações no custo da energia e a necessidade das cidades gerenciarem de forma eficiente o consumo têm contribuído para o processo de modernização dos equipamentos. "Gerir um sistema antigo que consome muita energia e ilumina mal pode provocar uma grande dor de cabeça ao gestor público municipal, pois, normalmente, o cidadão paga a CIP/COSIP e exige um retorno de qualidade", adverte Luciano Rosito. Por isso, a economia de energia

Foto: Divulgação

EVOLUÇÃO

O avanço da tecnologia LED aplicada a sistemas de iluminação pública vem produzindo um contínuo e acentuado aprimoramento dos componentes e materiais utilizados nesses sistemas.

Foto: Divulgação

proporcionada pelas tecnologias a LED e eletrônica aplicada, como drivers pré-programados e dimerizáveis, está impactando os projetos, principalmente as propostas advindas de Parcerias Público-Privadas (PPPs).

Anteriormente, nos sistemas de IP ocorria o processo de substituição das lâmpadas mistas e vapor de mercúrio pelas lâmpadas a vapor de sódio e vapor metálico. Atualmente, a migração tem sido destas duas últimas para LED ou diretamente das lâmpadas mais antigas para LED. No entanto, a troca para a tecnologia LED ainda acontece de forma lenta e gradual com iniciativas de acordo com a disponibilidade de recurso de cada município. "O setor necessita de inovação nos modelos de negócio para acelerar a implantação dos novos sistemas, que trazem maior qualidade à iluminação e redução de despesas para as cidades. Lançamento de linhas de financiamento, implantação de projetos de PPPs e outros modelos tendem a ganhar espaço neste mercado. Mas é bom frisar que todas as alternativas devem ser muito bem planejadas para que seja sustentável e os riscos de implantação e operação sejam mitigados", alerta Rosito, da Philips.

Devemos estar atentos para as armadilhas apresentadas pelas soluções de baixo custo, baixa confiabilidade e primar pela qualificação.
LUCIANO HAAS ROSITO | PHILIPS ILUMINAÇÃO

O processo de transferência do gerenciamento do parque de iluminação pública das concessionárias de energia para as prefeituras teve início em 2010, por determinação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), com finalização prevista para 2014. A medida sofreu atraso para ser cumprida por diversas questões, e em 2015, atingiu 92% do total dos municípios. Em 2017, o processo deve ser concluído, salvo exceções, com a implementação de procedimentos de gestão mais elaborados e vantajosos para os municípios e seus cidadãos. Segundo o BNDES, a projeção de investimento nesta migração será de aproximadamente R$ 26 bilhões nos próximos 15 anos.

De acordo com Godoy, os municípios estão se munindo de informações e buscando consultorias, no sentido de desenvolver seus processos de gestão. "Cada vez mais, a conscientização de entregar bons serviços em contrapartida à cobrança da COSIP ou 'Taxa de Iluminação Pública' é uma realidade. Percebo que os prefeitos recém-eleitos buscam estabelecer bases contratuais mais favoráveis aos municípios e garantir serviços de qualidade, desde o atendimento a reclamações até a efetiva manutenção ocorrida", avalia o executivo.

Panorama do mercado brasileiro

São dezenas de fabricantes e fornecedores de produtos e soluções para iluminação pública que atuam no mercado brasileiro. Os fabricantes locais trabalham com um índice de nacionalização entre 60% e 80%. Os sistemas a LED dependem de uma fonte de alimentação de energia, cuja grande maioria dos componentes é importada. Já o chip de LED é 100% importado, sobretudo de países como China e Japão.

A Philips Iluminação, por exemplo, oferece toda a linha de produtos de iluminação pública, desde as lâmpadas de descarga, reatores, passando pelos módulos de LED, drivers (dispositivos de controle) até a luminária pública com tecnologia LED e o telegerenciamento da iluminação com o sistema Citytouch. Produtos para iluminação de destaque/iluminação dinâmica também são parte do portfólio da empresa, iluminando diversos pontos históricos e icônicos das cidades como fachadas, pontes, viadutos, praças.

Já a Lumino Energy Solutions, empresa de origem americana, trouxe com exclusividade para a América Latina os

Os municípios estão se munindo de informações e buscando consultorias, no sentido de desenvolver seus processos de gestão de iluminação pública.
PLÍNIO GODOY | CITYLIGHTS URBAN SOLUTIONS

Foto: Ricardo Brito/MMNews

Foto: Divulgação

reatores eletrônicos de alta frequência para lâmpadas de vapor metálico, de 50 a 575 W. O gHID é uma tecnologia patenteada da Genesys, dos EUA, que pode ser utilizado com vários tipos e marcas de lâmpadas HID, promovendo uma luz mais branca e brilhante (escotópica). Outras vantagens oferecidas pelo produto aos projetos de iluminação: economia de 60 a 70% no consumo de energia elétrica, aumento do fluxo luminoso, maior durabilidade da lâmpada, possibilidade de automação e telegestão, redução do custo de operação e manutenção. Os conjuntos ópticos podem ser utilizados em postes de iluminação pública ou ambientes com pé direito alto que necessitem de iluminação específica, como portos, estádios, estacionamentos, quadras poliesportivas, dentre outros.

A expectativa de alguns fabricantes é que o segmento de IP incremente o número de projetos de modernização, muitos deles através de Parcerias Público Privadas (PPPs), que se apresentam como uma alternativa de gestão de longo prazo com investimentos antecipados, estabelecidas sobre bases estratégicas para tornar as cidades mais eficientes e bem iluminadas.

É preciso saber exatamente o que significa cada item da especificação do equipamento que está sendo comprado para se prever os gastos com manutenção.

ANA CLAUDIA ALBIERI | LUMINO ENERGY SOLUTIONS

Foto: Divulgação

SOMOS A LUMINO

Atuamos com projetos de iluminação sustentável, através da tecnologia gHID, que oferece a mais avançada solução para economizar energia em luzes internas e externas de alta potência.

gHID Economia, Tecnologia e Confiabilidade.

O gHID permite economia de energia, prolonga significativamente a vida útil da lâmpada, reduz muito os custos de manutenção e ainda oferece uma luz mais clara e branca do que a tradicional HID.

Reator eletrônico
para lâmpadas de alta potência

Economiza
entre 45% e 70%

Frequência de saída
de 100.000Hz

Reduz custos e manutenção
Melhora de 2 a 3 vezes a vida útil da lâmpada

Capacidade de automação
Dimerização e telegestão

TECNOLOGIA QUE INOVA

LUMINO
ENERGY SOLUTIONS

+ 55 11 3846 4005
contato@luminosolutions.com
luminosolutions.com

Fotos: Ricardo Brito/HM/News

FEIRAS APRESENTAM OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS E DIVERSIFICAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM ENERGIAS RENOVÁVEIS E EM SISTEMAS DE SEGURANÇA ELETRÔNICA, RESPECTIVAMENTE.

Enersolar e Exposec

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA
FOTO: RICARDO BRITO

Conhecimento, debates e inovação marcaram a 6ª edição da EnerSolar + Brasil - Feira Internacional de Tecnologias para Energia Solar e a 20ª edição da Exposec - Feira Internacional de Segurança, realizadas, concomitantemente, de 23 a 25 de maio, no São Paulo Expo (SP), com organização da Cipa Fiera Milano.

Mais uma vez, a Enersolar mostrou seu potencial ao trazer novidades tecnológicas para toda a cadeia de energia solar, eólica, biomassa, GTDC e afins, e se consolidou como plataforma única de conteúdo qualificado através da realização simultânea do 7º Ecoenergy - Congresso de Tecnologias Limpas e Renováveis para a Geração de Energia, que contou com mais de 40 palestras.

"A EnerSolar + Brasil 2017 trouxe resultados expressivos, acompanhando a tendência do setor de energias limpas. Fo-

ram mais de 80 expositores, nacionais e internacionais, com tecnologia de ponta e produtos diferenciados", afirmou Rimantas Sipas, diretor Comercial da Cipa Fiera Milano. Segundo ele, a Enersolar é um reflexo do setor nos últimos anos, uma vez que as alternativas renováveis de geração de energia têm apresentado bons resultados no País. De acordo com os especialistas, o setor de energia renovável foi menos afetado pela crise econômica do que outros. Abrange modalidades como a geração hidráulica, por biomassa, lenha, eólica e solar e se caracteriza pelo baixo custo de implantação, o que torna este mercado ainda mais atrativo para investidores. Os investimentos no setor chegam a US$ 30 bilhões por ano.

Já a Exposec reuniu, em uma área de 40 mil m², mais de 42 mil visitantes, o que representou um crescimento de 30% em relação à última edição. Consolidada como o maior evento para o setor de segurança da América Latina, a mostra apresentou inúmeros lançamentos e novas tecnologias, e agregou conhecimento através de palestras, cursos, workshops e demonstrações gratuitos durante o evento. As principais tecnologias que compõem o mercado são videomonitoramento (47%), sistemas de intrusão/alarmes (24%), controle de acesso (24%, incluindo portaria remota) e detecção e combate a incêndio (5%).

"O que se viu ao longo dos anos foi a consolidação da Exposec como principal centro gerador de negócios para o segmento e ponto de encontro dos profissionais de todo o País", ressaltou Sipas.

"Fechamos 2016 com mais de 26 mil empresas de sistemas eletrônicos de segurança instaladas no Brasil; o setor cresceu 5% e faturou R$ 5,7 bilhões. Mas iniciamos 2017 ainda diante da incerteza do cenário econômico brasileiro. E aí está a grande importância da Exposec, como um espaço privilegiado de fomento de negócios para o setor, ajudando a vislumbrar novos caminhos para quem precisa rever estratégias e estimulando o crescimento de quem está bem no mercado", comentou Selma Migliori, presidente da Associação Brasileira das Empresas de Sistemas Eletrônicos de Segurança (Abese), parceira da Cipa na organização da exposição.

Veja, nas próximas páginas, uma amostra do que as empresas apresentaram nos dois eventos.

Enersolar and Exposec, held in São Paulo in May, presented business opportunities and technology diversification on renewable energies and security systems.

Enersolar y Exposec, organizadas en São Paulo en el mes de mayo, presentaron oportunidades de negocios y diversificación de tecnologías en energías renovables y sistemas de seguridad.

DNI

Um dos lançamentos da DNI na Exposec foram os cabos coaxiais HD para sistemas de instalação de CFTV, produzidos com cobre flexível de 0,50 mm² VM/PT (foto). Descrição técnica: alimentação externa, que elimina interferências elétricas nas imagens; núcleo sólido reforçado de cobre Ø 0,60 mm² com dupla blindagem composta por malha trançada e fita aluminizada, com alimentação bipolar flexível; condutor central em polietileno, que elimina interferências; cor externa branca. Disponíveis em rolos de 100 m (DNI CCX HD60A) e bobinas com 300 m (DNI CCX HD60AB). Outro lançamento foi o sinalizador Strobo solar com LED, que utiliza energia solar para carregar duas pilhas tipo AA. Por meio de um sensor fotoelétrico, o sinalizador é acionado ao anoitecer.

INSTRUTHERM

O novo modelo de detector de metais DM-600 é utilizado para indicar a presença de metais ferrosos e não-ferrosos através de sensor. O aparelho é portátil; possui ajuste de sensibilidade; alerta sonoro, visual (LED) e vibratório; acompanha alça de segurança e coldre para suporte. Trata-se de um equipamento muito útil para segurança em aeroportos, empresas, bares, casas de shows, etc. Dimensões: 410x85x45 mm; temperatura de operação: -5 a 55ºC; peso 409 g. Funciona à bateria recarregável ou pilha alcalina.

CONDUMAX

O cabo Solarmax Flex foi desenvolvido para aplicação em sistemas de geração fotovoltaica, conectados ou não na rede elétrica, na interligação entre os módulos, módulos-controlador de carga, módulos-string box, módulos-inversor, string box-inversor e interligação com as baterias. O condutor é formado por fios de cobre eletrolítico estanhado, têmpera mole, encordoamento classe 5, conforme IEC 60228. Isolamento em HEPR (composto termofixo elastomérico não-halogenado), 120ºC, resistente a UV, na cor preta, conforme TÜV 1169 e EN 50.618. Cobertura em XLPO-HFFR (composto termofixo elastomérico não-halogenado), baixa emissão de fumaça, retardante de chama, 120ºC. Temperatura ambiente: -40 a 90ºC; temperatura máxima do condutor: 120ºC (20 mil horas); temperatura de curto circuito: 250ºC, 5 seg.

MOURA

Durante a Enersolar e Exposec 2017, a Moura mostrou suas linhas de baterias Nobreak e Nobreak VRLA, com equipamentos capazes de suportar picos de descarga e com grande aceitação de cargas. As baterias Nobreak VRLA (foto) podem ser aplicadas em centrais de alarme, UPS/nobreaks, estações centrais de telecomunicações, equipamentos médicos e hospitalares, caixas eletrônicos 24h, caixas de lojas, entre outros. Já as baterias estacionárias Nobreak são indicadas para nobreaks, estabilizadores, vigilância eletrônica e sistemas de segurança, circuitos fechados de TV, caixas eletrônicos 24h e caixas de lojas, além de sistemas de geração solar e eólica. Livres de manutenção, as baterias Moura possuem de 12 a 24 meses de garantia, com tensão de 12 V.

ELGIN

Um dos destaques da Elgin na feira foram as câmeras de alta definição (foto) com quatro tipos de saída de vídeo (linha 4 em 1). Mais versáteis, são compatíveis com as tecnologias AHD, CVI, TVI e Analógico. Características técnicas: resolução de até 720p (1.0 Mp); lentes Dome (2,8 mm) e Ballet (3,6 mm); alcance de IR de até 25 m; sensor digital de ¼"; ângulo de visão dome (82º) e bullet (67º); filtro IR automático; AGC. Também foi divulgado o kit Elgin de energia solar fotovoltaica para uso residencial ou comercial. O kit é composto por painéis FV, inversores; string box (caixas de proteção); estruturas ou suportes de fixação; cabos de corrente contínua; conectores. Vantagens: autoconsumo, crédito de energia do excedente; economia imediata; manutenção mínima; instalação de fonte renovável de energia.

BRAMETAL

A linha de suportes para painéis fotovoltaicos do tipo fixo é composta de estruturas que podem ser monopostes, com uma fundação por seção, ou bipostes, com duas fundações por seção. A distância entre as fundações, que na média é de 3 a 4 metros, varia de acordo com a configuração das mesas e as dimensões dos painéis. A inclinação dos suportes varia de acordo com a localidade onde as mesas serão instaladas (entre 5 e 30º). Orientação dos painéis: retrato ou paisagem; altura mínima dos painéis em relação ao solo: 0,50 m; tipos de fundação: perfil metálico cravado no solo ou fundações em concreto; material utilizado para os perfis: aço galvanizado a quente; método de instalação: montagem em campo sem utilização de solda.

SERRANA

Entre as novidades, o inversor solar off-grid híbrido, disponível em dois modelos: Torrontes 1.000 28 H TI e Torrontes 2.400 29 H TI, de 1.400 e 3.300 W, respectivamente. Principais características: controlador de carga com MPPT integrado; onda senoidal; conexão direta do painel solar; estabilizador modo rede (CA); carregador de bateria inteligente e configurável; proteção de sobrecarga e rede (CA); software de monitoramento local e remoto; suporte de fixação; e garantia de 18 meses. Também foi apresentado o nobreak para portão eletrônico Syrah, com garantia de 60 ciclos. Descrição: desenvolvido para motores 1/4, 1/3, 1/2, 1 cv ou 2 de 1/4 cv; onda senoidal pura; bypass manual; estabilizador; carregador de bateria inteligente e configurável; disjuntor rearmável; aviso sonoro inteligente; proteção de sobrecarga e surto de tensão; proteção contra surtos.

PHB

A empresa apresentou a nova Bike On-Grid, projetada para uso em academias de ginástica. Com um alternador de ímã permanente adaptado ao quadro da bicicleta e utilizando um sistema de correia acoplado entre a roda da bicicleta e a polia do alternador, a energia gerada pelo movimento do exercício físico carrega as baterias como acontece num veículo. A energia das baterias, por sua vez, é injetada na rede elétrica através de um inversor, gerando créditos na conta de energia. Especificações: potência de 400 W; rotação 1.200 rpm; tensão de saída 48 V; rendimento 86%; torque de partida 0,25 Nm; peso 5 kg; vida útil de até 20 anos.

IDEAL ENGENHARIA

A empresa mostrou o painel solar fotovoltaico KS3B, de 250 W, fabricado no Brasil, com o inovador e exclusivo sistema welding plus WP, de redução interna de resistência entre as conexões das células, que propicia a liberação máxima de energia. Composição: sistema de envelopamento IP65, caixa de junção com 3 diodos, vidro temperado 3,2 mm jateado, moldura de alumínio estruturado, moldura resistente sem rebites e carga de vento de até 2.400 Pa, sistema antirreflexo. Projetado para instalações e ambientes agressivos de vento, poeira ou maresia. Geração de até 30 kWh/mês.

SEGURIMAX

Dentro da linha CFTV, as novidades são as câmeras Dome e Bullet (multifunção 4 em 1) para sistemas HD-TVI, HD-CVI, AHD e Analógico CVBS, disponíveis em HD e Full HD. As câmeras Dome foram desenvolvidas para uso interno, dia e noite, sensibilidade de 0 lux, 12 Vcc e botão seletor rápido. As câmeras Bullet, com grau de proteção IP66, atendem aplicações interna e externa. As HD possuem 24 LEDs IR com case metálico, enquanto as Full HD possuem 30 LEDs IR. Integra a linha o gravador digital DVR (multifunção 5 em 1) para sistemas AHD, CVI, TVI, IP e CVBS, com compressão H.264, plataforma de gerenciamento CMS, app mobile, interface web, entrada e saída de áudio (RCA), suporta 1 HD SATA até 6T e processador HiSilicon.

IDEALSE

A empresa apresentou o copiador de controle remoto, que permite fazer a cópia de um controle Code Learn, da mesma forma como é feita uma cópia de chave. De acordo com a IdealSE, o sistema é simples, rápido, seguro e eficiente, e com ele, não é necessário ir até o local para codificar, cadastrar ou habilitar o controle remoto, economizando tempo e combustível. Outras vantagens: não ocupa espaço na memória do receptor do portão, podendo codificar número ilimitado de controles no mesmo receptor; permite copiar um portão e um alarme no mesmo controle, com o funcionamento igual ao original.

VAULT/ASSA ABLOY

A Vault, marca da Assa Abloy Brasil, empresa especializada em sistemas integrados de segurança e barreiras físicas de alta segurança apresentou na Exposec seus mais recentes lançamentos em controles de acesso, alarmes, CFTV, equipamentos blindados e bollards. Foram destaques acessórios e periféricos como fechaduras elétricas, eletromagnéticas (foto) ou eletromecânicas, botoeiras, molas, passa-cabos e operadores de porta de última geração, especialmente desenvolvidos para integrar sistemas que operam portarias virtuais. No estande, foram demonstrados produtos de proteção perimetral para uso em condomínios industriais que precisam de alta segurança, como bollards e cancelas de alta segurança. E ainda: portas blindadas, antiarrombamento e portas corta-fogo.

POWERSAFE

A empresa mostrou as baterias estacionárias Freedom by Heliar, fabricadas pela Johnson Controls. As baterias, distribuídas pela Powersafe, destinam-se às aplicações em UPS, PABX, centrais telefônicas, sinalização, iluminação de emergência, sistemas de geração solar, geração eólica, monitoramento remoto, alarmes, vigilância eletrônica, subestações, telecomunicações e outras. Características construtivas: tampa, filtro antichama, grades, eletrólito fluido, solda intercelular, separador, indicador de teste (charge eye), vários tipos de terminais. Projetadas para uma vida útil superior a quatro anos, a uma temperatura de 25ºC e profundidade de descarga de 20%.

UNIPOWER/UNICOBA

O Unicharger by Unipower, da Unicoba, é um carregador inteligente, indicado para sistemas e equipamentos de segurança. Entre as vantagens oferecidas pela bateria selada VRLA estão: proteção contra inversão de polaridade, contra curto-circuito e contra sobrecarga da bateria com LED indicador de status. Os carregadores inteligentes Unicharger são compatíveis com vários modelos de bateria usados em centrais de alarme, sistemas de iluminação de emergência, elevadores, controles de acesso, nobreaks, entre outras aplicações de segurança. Disponíveis em cinco modelos com tensão nominal de 6 a 12 V e capacidade de 0,5; 1,0; 3,0; e 6,0 Ah.

ZAGONEL

Entre os produtos para iluminação, a Zagonel expôs a nova luminária solar para iluminação pública com tensão de alimentação de 12 e 24 Vcc, desenvolvida para utilização junto a painéis fotovoltaicos. O produto possui 5 anos de garantia, grau de proteção IP 66 e pode ser instalado em áreas externas sem danificar seu desempenho e durabilidade. Com potências de 30, 50 e 100 W, possui ainda proteção contra sobrecorrente e sobretensão.

MINIPA SENSE

A empresa atua hoje com tecnologias de sensoriamento acústico ou térmico de fibra óptica, oferecendo um leque de soluções de monitoramento, como alarme perimetral, prevenção a furtos de cabos, proteção de dutos de óleo e gás, detecção de incêndios, monitoramento geológico e hídrico, entre outros. Durante a Exposec, a empresa expôs a solução Minipa Point, sistema de segurança de perímetro bastante avançado, indicado para condomínios horizontais e verticais, centros de distribuição, indústrias e escolas. Nessa solução, a fibra ótica é sensoriada em toda sua extensão, e qualquer muro, cerca ou alambrado que tenha contato com a fibra passa a ser monitorado. Isso permite detectar qualquer tipo de intrusão da área protegida, tornando toda a extensão do perímetro monitorado em tempo real, sem riscos de alarme falso, como chuvas e ventos. A instalação é simples e segura. A central de controle computadorizada fica protegida em uma sala ou ambiente interno e o cabeamento em fibra ótica é imune a interferências elétricas, eletrônicas e climáticas, com vida útil acima de 25 anos, alto desempenho e baixa manutenção.

TOREX/YINGLI

Importadora e exportadora de produtos, a Torex firmou parceria com a chinesa Yingli Green Energy para distribuir painéis solares fotovoltaicos de 10 a 320 W. De acordo com o fabricante, as placas FV possuem alta durabilidade e são testadas sob condições adversas, como ambientes salinos, amônia e outros fatores de risco. Os painéis são dotados de vidro de alta transmissão, com uma única camada antirreflexo, que direciona mais luz sobre as células, resultando em maior eficiência energética. Com tamanho ampliado, permite economia de custo, facilidade de manuseio e redução no tempo de instalação. Testados de acordo com as normas IEC 62804, os painéis Yingli possuem resistência à PID (Degradação Induzida por Potencial), com garantia de 10 anos. A empresa forneceu 1.500 painéis para a cobertura do Estádio do Maracanã, no Rio de Janeiro.

CROSSFOX

A empresa anunciou que está distribuindo a linha de caixas e acessórios para instalações solares fotovoltaicas da Weidmüller Conexel (foto). A gama de produtos inclui caixas de proteção CA e CC 1.000 V, de 1 a 32 Strings, conectores, ferramentas, bornes para fusíveis e protetores contra surtos. Além disso, também mostrou sua linha própria de cabos de cobre nu, para aplicações em sistemas de energia, aterramento, controle, instrumentação e blindados.

LACERDA

O novo nobreak solar, de 500 a 10.000 W, com transformador isolador e fator de potência igual a 1, é de fácil instalação e operação (não necessita de aprovação junto à concessionária de energia), informa a Lacerda. Possui modo de operação selecionável: prioridade nobreak ou prioridade solar. Alta confiabilidade: controle microprocessado DSP, combinando tecnologia SPWM e chaveamento de potência em alta frequência. Alimentação CA com sincronismo on-line, minimizando o tempo de transferência e garantindo o fornecimento de energia à carga. Seleção automática de frequência (50/60 Hz). Gerenciamento de baterias: carregador com MPPT integrado, que carrega a bateria em três estágios, reduzindo o tempo de recarga e protegendo contra descarga profunda. Comunicação inteligente: RS232 ou USB (SNMP opcional). Disponível também nas potências de 5 ~10 kW.

RCG

Os automatizadores para portões basculantes BV-Taurus possuem caixa de central dedicada (fechada); fuso Æ1/2" e Æ5/8"; trilho de alumínio; coroa de náilon. Modelos de centrais de comando: soft, 1/4, maxi, maxi plus, fast, super fast (destaque da linha) e high. Outros produtos da Divisão de Segurança da RCG: cancelas, travas eletromagnéticas, controles/transmissores, alarmes, sensores magnéticos e digitais, sirenes, centrais de comando, filtros de linha Rack, nobreaks para automatizadores de portão e nobreaks CFTV UCF.

ELSYS

A empresa lançou o conversor e gravador digital HD (foto), indicado para televisores que não têm conversor integrado e estão nas áreas afetadas pelo desligamento do sinal analógico terrestre. Características: multimídia center, gravação e pausa ao vivo, canais em alta definição e controle parental. Outro lançamento foi o link 4G, que permite conexão à Internet inclusive em regiões afastadas dos grandes centros urbanos.

INTELBRAS

A empresa lançou, oficialmente, durante a Exposec, sua linha de incêndio endereçável. Esse sistema é projetado para grandes ambientes, pois é capaz de detectar o local onde está ocorrendo o princípio de incêndio e agir pontualmente. Entre os seus diferenciais está a instalação flexível, ou seja, em sistemas Classe A ou B. São três novos modelos para atender as diversas necessidades e projetos: a CIE 1125, que comporta até 125 dispositivos em seu laço; a CIE 1250, que comporta até 250 dispositivos; e a CIE 2500, até 500 dispositivos divididos em dois laços. Outras características são proteção contra surtos na rede elétrica, fonte chaveada, gabinete exclusivo, painel com display, software de programação, setorização de ambientes, nível de acesso por senha, bivolt automático. Esta é uma linha completa, que conta com dispositivos que complementam a solução, entre eles, acionador manual endereçável (AME 520), detector de fumaça endereçável (DFE 520), detector de temperatura endereçável (DTE 520), sinalizador audiovisual endereçável (SAV 520E), módulo de entrada ou saída (MIO 520), isolador de laço (IDL 520) e módulo de entrada (MDI 520). Além disso, a empresa está lançando um software exclusivo e gratuito para o endereçamento e a instalação do sistema de incêndio.

TS-SHARA

Uma novidade mostrada na exposição foram os nobreaks microprocessados para portões eletrônicos residenciais e comerciais (de 100 a 500 ciclos), da linha UPS Professional Gate, disponível em três modelos: UPS 1000 VA 1BA, para motores de até 0,5 HP; UPS 2200 VA 2BA, para motores de até 1 HP; e UPS 3200 VA 4BA, para os motores de até 1,5 HP. Eles oferecem tensão de entrada full-range inteligente, inversor sincronizado com a rede, detecção eletrônica de sobrecargas e curtos circuitos, além de proteção contra sub e sobretensão e descarga total das baterias. Tempo de transferência: 1 ms. E mais: estabilizador e filtro de linha integrados, carregador de baterias inteligente, alarme audiovisual, painel de LED com informação da rede e inversor.

FIMMEPE

MECÂNICA NORDESTE

2017

23ª FEIRA DA INDÚSTRIA MECÂNICA, METALÚRGICA E DE MATERIAL ELÉTRICO DE PERNAMBUCO

DE 24 A 27 DE OUTUBRO

CENTRO DE CONVENÇÕES DE PERNAMBUCO

Horário:
16h às 22h

TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E PRODUTIVIDADE PARA SEU NEGÓCIO

CONHEÇA OS PROJETOS QUE VÃO ATRAIR MAIS DE

1700 COMPRADORES DO NORDESTE

COMPRADOR VIP

Compradores indicados que contarão com estacionamento gratuito, credencial diferenciada e lounge exclusivo.

EXPOSITOR TOP 2017

Disparo de convites personalizados pelos expositores a parceiros e clientes.

Exposição de **150 marcas** nacionais e internacionais

Presença de 15 mil visitantes/ compradores **altamente qualificados**

Área de exposição de **13.000 m²**

SAIBA MAIS: WWW.MECANICANE.COM.BR

GARANTA JÁ SUA VAGA!

São Paulo

Luiz Fernando
(11) 947424364
vendassaopaulo@insightconecta.com.br

Reginaldo Matheucci
(19) 991662436
vendassp@insightconecta.com.br

Recife

Victória Monteiro
(81) 971095606
vendasnordeste@insightconecta.com.br

APOIO INSTITUCIONAL

FIEPE · ABIMAQ · ABIMEI Associação Brasileira dos Importadores de Máquinas e Equipamentos Industriais

REALIZAÇÃO

Simmepe
Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado de Pernambuco

ORGANIZAÇÃO

INSIGHT Feiras & Negócios

De uma simples venda até uma parceria entre fornecedor e cliente

Hoje em dia é muito comum ouvirmos a palavra "parceria" quando tratamos da relação comercial entre duas empresas. O ponto fundamental é saber se essa parceria realmente acontece de forma a transformar a boa e velha relação comercial de 'fornecedor-cliente' em algo mais próximo, ou se ela nada mais é do que a mesma situação de vendas de produtos e serviços, de um lado, e aquisição e uso, do outro, com cada uma das partes olhando somente para o seu lado.

Grosso modo, hoje estamos muito mais para a segunda resposta. E há dúvida se há, de fato, caminho para transformar isso numa parceria ganha-ganha, onde é possível encontrar um equilíbrio em que realmente ambos os lados saem satisfeitos.

Esse movimento tem ocorrido em diversos segmentos da área elétrica e o setor de iluminação não passa imune a essa movimentação. Estamos no caminho, porém, em muitos aspectos longe do final dessa equação ainda no setor.

Cada vez mais o nível de exigência sobe, assim como as demandas por soluções Turnkey, onde o cliente deseja que o fornecedor seja responsável pela melhor solução possível sendo aplicada em campo, garantindo as exigências de prazos, execuções e performance da solução.

Até esse ponto, tudo é completamente natural. Contudo, com grande frequência são lançados BIDs de grandes empresas, solicitando um retrofit da iluminação convencional por LED, onde o fabricante assume a responsabilidade pela troca em campo para garantir a economia, sem que isso provoque queda do nível de iluminação ou aplicações de produtos de formas incorretas, que provoquem a diminuição da vida útil do produto. Esses BIDs, em sua grande maioria, acabam não saindo do papel, ou nunca tomam as proporções desejadas no projeto inicial, ou, quando finalmente executados, não conseguem obter os resultados desejados.

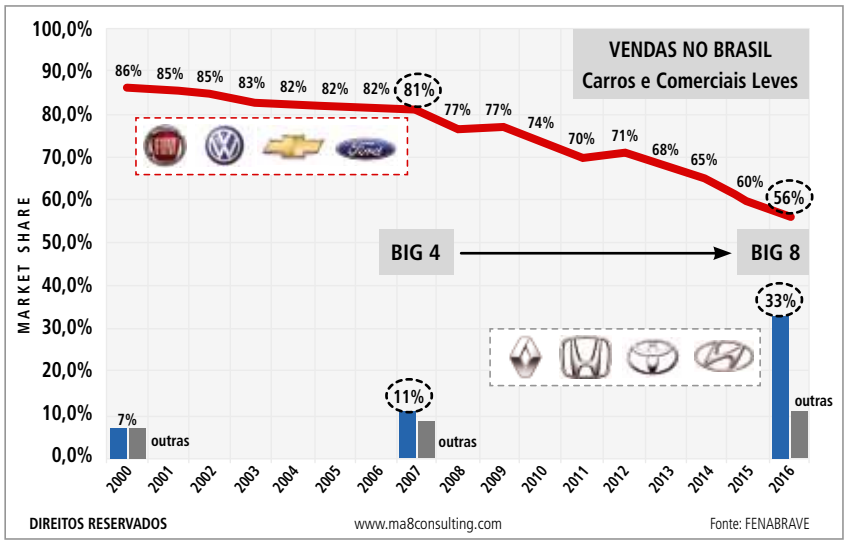
Isso se deve muito às mudanças que temos tido em ambos os lados e à falta de uma boa parceria entre os dois lados da moeda para encontrar o denominador comum no processo. Vejamos o que tem ocorrido de cada lado:

Do lado do fornecedor, o que é novo?

Isso tudo começa do lado do fornecedor. Há uma tendência que tem ocorrido nas grandes empresas de qualquer segmento, que estão cada vez mais preocupadas em serem provedores de soluções ou de projetos Turnkey e muito menos preocupadas em serem provedores de produtos, fornecendo somente caixas de produtos no prazo e encerrando ali o seu papel.

Em geral, essas empresas notaram que ser somente um fornecedor de caixas as deixam expostas a uma concorrência cada vez mais acirrada, com novos entrantes a cada dia, e market share dia sim e dia também cada vez mais diluído entre os grandes fabricantes e os novos.

Se pensarmos bem, até mesmo mercados tradicionalmente fechados a poucos entrantes, como as montadoras de veículos, passam por esse processo. No Brasil, elas basicamente se limitavam a quatro empresas cerca de 20 anos atrás e, hoje, essas mesmas quatro empresas representam pouco mais de 50% do market share do setor, como podemos ver no gráfico a seguir:



Se trouxermos a mesma situação para a área elétrica, podemos facilmente deduzir que esse mesmo fenômeno ocorreu, porém, em maior escala na maior parte dos casos. Especificamente falando de iluminação, temos um cenário parecido ao das montadoras. Havia quatro grandes players, que eram praticamente únicos no mercado, mas hoje alguns diminuíram consideravelmente o tamanho de seus negócios. No mesmo período, alguns saíram e retornaram ao mercado.

Dessa maneira, podemos ver constantemente no setor elétrico esse tipo de mudança de comportamento das maiores empresas de cada setor, buscando cada vez mais se diferenciar no relacionamento com o cliente, melhorando a experiência da compra ou, como dito anteriormente, "elevando a régua" da simples compra de produtos para uma venda de solução completa, podendo ou não estar atrelado ao fornecimento de um serviço a ser executado durante a vida útil do produto.

Nesse último exemplo, a mudança é justificada pelo fato da empresa saber a melhor forma de utilizar seus próprios produtos, já que durante o longo período em que fornecia somente os materiais, certamente se deparou com falhas de instalação e aplicação executada de forma incorreta, que prejudicaram tanto a performance como a própria imagem do produto/empresa perante o mercado. Nessa situação, afinal, quem melhor do que a própria empresa para aplicar os produtos da forma correta?

Seguindo um exemplo prático no mundo da iluminação, muitas vezes há a demanda para a troca direta de lâmpadas em luminárias que não foram concebidas para ter uma lâmpada LED. Dessa forma, não permitem a correta dissipação de calor e, apesar de obter a economia desejada, não conseguem garantir o tão prometido aumento da vida útil do LED. Cabe aos fabricantes, nesse momento, sugerir a troca de toda a luminária para um sistema LED novo, ou orientar o cliente a manter a solução tradicional nessa aplicação, mesmo que para isso o cliente tenha que abdicar da solução 100% LED, porém, trocando de forma saudável, sem afetar o payback da solução e o conceito da solução LED.

Numa luminária tradicional totalmente fechada, a troca por lâmpada LED pode sobreaquecer a lâmpada, fazendo a mesma durar menos do que deveria, além de normalmente não trazer o efeito luminotécnico esperado.

Fotos: Divulgação

A troca da luminária antiga por uma luminária LED proporciona uma economia muito maior, um excelente efeito no ambiente, além de uma vida útil muito mais longa.

E do lado do cliente, o que mudou?

Em um mundo em que vivemos cercados de terceirizações de departamentos e funções que giram fora do core business das empresas, passar "a dor de cabeça" de implantar os produtos para o próprio fornecedor pode ser um ótimo caminho, obviamente sendo feito com a devida moderação.

Esse mesmo movimento ocorreu anos atrás no setor da propaganda, quando os departamentos de marketing, já sobrecarregados por suas pró-

It is very usual to hear the word 'partnership' when someone is talking about the business relationship between two companies. The key point is to know if this partnership is effective to change the business relationship from 'supplier-customer' into something closer, or if it is nothing else than the same old situation of sales of products and services by one side and acquisition and use by the other side.

Es común oír la palabra 'colaboración' (partnership) cuando tratamos de la relación comercial entre dos empresas. El punto fundamental es si esta asociación realmente ocurre para transformar la relación comercial de "proveedor-cliente" en algo más cercano, o si no es más que la misma situación de ventas de productos y servicios, por un lado, y la adquisición y el uso del otro.

prias atividades, ainda tinham a obrigação de dar um banho de criatividade e desenvolver comerciais para rádio e TV. Essa demanda passou a ser "terceirizada" para as agências de propaganda, que eram especializadas no assunto e, naturalmente, elevaram a qualidade das propagandas a outro nível, desafogando o trabalho dos departamentos de marketing das empresas.

Hoje, a situação do lado do cliente é parecida nesse sentido. Os clientes querem cada vez mais se livrar dos detalhes técnicos dos produtos e focar cada vez mais em apenas aproveitar os benefícios de suas características.

Contudo, na prática o resultado dos tais projetos de retrofit para LED levam, muitas vezes, o cliente à situação do "cobertor curto", ou seja, para cobrir um desejo ele necessita descobrir o outro, fazendo com que, muitas vezes, a solução sequer saia do papel. E, muitas vezes, ao sair (do papel) deixa sempre alguma das vertentes abaixo descobertas, seja porque não foram claramente exigidas previamente, ou porque não souberam escolher qual das prioridades obedecer no momento em que as exigências apresentaram opções antagônicas:

O principal problema é que, muitas vezes, o cliente quer atender todas as vertentes ao mesmo tempo, e acaba comprometendo não só a veracidade das informações utilizadas no estudo, como também a qualidade dos produtos utilizados, deixando poucas manobras de ajuste para os fabricantes que buscam a melhor solução a ser aplicada no cliente e não no negócio a qualquer custo.

Ao não se abrir a um processo construído com auxilio consultivo de empresas com know-how no setor e ditar regras da própria cabeça, há clientes que jogam toda responsabilidade e risco para o lado do fabricante, com o intuito de "se livrar totalmente do problema". Ao adotar essa postura, o cliente corre o risco de ser surpreendido por grandes e tradicionais fabricantes enviando propostas com valores altos, por entenderem e quantificarem os riscos envolvidos, e, de outro lado, propostas com valores baixos, mas sem as mínimas garantias para que ao menos duas das três vertentes citadas sejam de fato atendidas, sem gerar um novo problema.

Regras básicas, como ao invés de buscar um projeto 100% LED dar a liberdade de retirar do projeto produtos ou áreas em que a solução atual já é eficiente, permitir adicionar controles de iluminação onde o custo adicional compensa ao reduzir ainda mais o payback, testes 'in loco' para comprovar que os níveis serão atendidos (ou corrigidos quando a iluminação atual não atingir e o objetivo do projeto for adequar as áreas aos níveis) e deixar todos os pontos exigidos e claros para todos os concorrentes ajudariam a minimizar eventuais problemas.

Onde estamos hoje?

Conhecemos projetos de diversos fabricantes que já tiveram bons exemplos de parcerias para o desenvolvimento das soluções junto aos clientes. Isso sem isentar de existir uma concorrência ao final, porém, com regras mais claras do que é exigido para todos. E, invariavelmente, são projetos que acabaram saindo do papel e foram concluídos com poucas ou menos reclamações do que outrora e, invariavelmente, no momento que o projeto é expandido esses problemas passam a ser minimizados ou até eliminados nas próximas fases.

Contudo, infelizmente, são exceções e não regras. Hoje, a maioria das empresas que poderia aproveitar os tempos de crise para reduzir grandes custos, como o gasto com energia elétrica, continua perdendo muito tempo lançando BIDs que surgem com prazos curtos, poucas informações e que retornam meses depois com problemas novos, mas com os principais erros ainda enraizados nos documentos. E com pouca abertura ou flexibilidade para correção ou opção de melhoria.

ROGÉRIO ALVES
Coordenador de Sistemas e Serviços da Philips Iluminação

Por que **LED** Philips?

Porque a escolha certa faz toda a diferença.

Conheça a nova família completa
de lâmpadas LED Philips

PHILIPS

Jorge Parente
Diretor Colegiado Abreme - abreme@abreme.com.br

A contínua revolução no mundo da iluminação

Desde que Thomas Edison inventou a lâmpada elétrica incandescente, em 1879, não víamos tantas mudanças no mercado de iluminação.

A tecnologia de LED (em português, Diodo Emissor de Luz), apesar de ter sido inventada por Nick Holonyak, nos laboratórios da General Electric ainda em 1962, só começou a representar um forte fator de mudança no inicio dos anos 90, quando um trio de cientistas de origem japonesa - Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura - construíram LEDs que conseguiam reproduzir a luz azul. Este feito lhes rendeu o Premio Nobel de Física de 2014, equivalente a US$ 1,1 milhão, mas suas consequências para o mercado da iluminação foram muito mais significativas.

Segundo dados recentes da Abilux, em 2014, a iluminação com LEDs representava apenas 8% do mercado de iluminação. Mas estima-se que até 2023, poderá atingir o nível de 74%, deixando claro o tamanho da mudança que estamos enfrentando.

Como toda nova tecnologia, vivemos um momento de adaptação, com milhares de fornecedores querendo conquistar um espaço neste mercado. Somos abordados por centenas de fornecedores, com centenas de produtos diferentes, a grande maioria vindo da China, a precursora na produção das lâmpadas fluorescentes e que agora se volta para a tecnologia de LED.

Muito foi feito para regulamentar este mercado nos últimos três anos, de forma a proteger e esclarecer os consumidores sobre o que define a qualidade deste produto e agora estamos na reta final.

A partir de 14 de julho deste ano, nenhum Distribuidor de Material Elétrico poderá mais comercializar lâmpadas de LED sem certificação prévia do Inmetro e, portanto, passamos a ter um padrão claro e definido para este mercado. É chegada a hora, tanto dos consumidores quanto dos Distribuidores, escolherem seus parceiros, procurando os produtos corretos que tragam o que de melhor esta tecnologia tem a nos oferecer: Economia de energia e Durabilidade.

É um novo paradigma, para todos nós, que nos acostumamos a trocar a lâmpada incandescente a cada 4 meses (1.000 horas de uso se a utilizarmos em média 8 horas por dia) ou pouco menos que 3 anos (8 mil horas na mesma base) para as Fluorescentes e agora mais de 8 anos (25 mil horas ainda na mesma base) para as lâmpadas de LED, já é comum neste mercado oferecerem garantia de até cinco anos para estes produtos.

Mas, se você pensa que este é o final do capítulo, saiba que é apenas a introdução do livro, visto que a tecnologia de LED, levando-se em consideração esta nova vida útil e também a sua flexibilidade dada ao tamanho das pastilhas de LED, tem levado os projetistas a incorporarem a fonte de luz no corpo da luminária e oferecido produtos muito mais fáceis de instalar, com designs modernos a arrojados, aliada à possibilidade de acrescentar cores à iluminação, é quase um campo ilimitado a ser explorado.

O ciclo já foi iniciado, as Luminárias Públicas, por exemplo, já estão regulamentadas pelo Inmetro através da sua Portaria 20, datada de 15 de fevereiro deste ano, que estabelece parâmetros de certificação para os produtos que deverão ser comercializados pelos fabricantes a partir de 15 de agosto de 2018 (dezoito meses depois da publicação da portaria) e pelos Distribuidores a partir de 15 de fevereiro de 2019 (vinte e quatro meses). Para mais informações acessem o link http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC002452.pdf

Finalizando, espero que tenha ficado claro, que a Iluminação merece muito acompanhamento nos próximos anos, se você não quiser ser surpreendido pelo mercado ou, pior, pelos seus concorrentes.

Espaço Abreme
Notícias e informações sobre os distribuidores e revendedores de materiais elétricos, de iluminação e automação.

Espaço Abreme
News and information on the distributors and retailers of electrical, lighting and automation products.

Espaço Abreme
Noticias e informaciones sobre los distribuidores y comerciantes de productos eléctricos, alumbrado y automatización.

ABREME
Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos

Vem aí a primeira edição do

FÓRUM ABREME!

19 e 20 de setembro de 2017

Hotel Meliá Ibirapuera

Av. Ibirapuera, 2.534 – Moema – São Paulo (SP)

Abreme reúne distribuidores e fabricantes para debater questões sobre o mercado de material elétrico

A Abreme (Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos) promoveu no dia 1º de junho, no Hotel Meliá Ibirapuera, em São Paulo, a segunda reunião do ano envolvendo representantes dos segmentos de revenda/distribuição e fabricantes de material elétrico. O encontro serviu para aprofundar temas abordados na primeira reunião, ocorrida em fevereiro, e para definir os rumos futuros dos trabalhos realizados em conjunto por ambas as partes.

Representando a Abreme, participaram da reunião o diretor-executivo Amauri Mendes Pedro, a secretária-executiva Nellifer Obradovic e diversos membros da Diretoria Colegiada. Já o conselho de fabricantes da entidade foi representado por executivos de 11 companhias. Também participaram do encontro os especialistas José Paulo Hernandes e Viviane Rambelli, da New Sense, empresa voltada para consultoria e pesquisa de mercado, e Rodrigo Loschi, diretor Comercial da Sebastian, empresa voltada para Programas de Proteção/Antifalsificação de produtos.

Uma das decisões tomadas pelos presentes foi a escolha da denominação do grupo e o nome escolhido foi GEFREME - Grupo de Estudos Fabricantes e Revendedores de Materiais Elétricos.

Outra parte da reunião foi dedicada à definição de detalhes a respeito da pesquisa de mercado contratada pela Abreme e que está sendo realizada pela New Sense. A ideia do levantamento é fazer o dimensionamento do mercado brasileiro de distribuição de material elétrico. O estudo deverá contribuir consideravelmente para que as empresas compreendam melhor o setor e possam definir estratégias de atuação mais efetivas.

Devido à dificuldade de se obter dados para embasamento da pesquisa - tanto por parte dos respondentes do segmento revenda/distribuição, quanto dos fabricantes - a Abreme perguntou aos participantes se eles haviam recebido o questionário, se estavam com alguma dificuldade para participar do levantamento e se tinham sugestões que viessem a aperfeiçoar o sistema. Também foram esclarecidas dúvidas por eles apresentadas.

A Abreme fez uma rápida pesquisa com os participantes do encontro a fim de entender como eles veem o momento econômico por qual passa o País. Vale ressaltar que os números citados pelos executivos não representam uma posição oficial nem do segmento revenda/distribuição, nem do segmento dos fabricantes, mas sim uma mera percepção que os executivos têm da atual situação.

Primeiramente a associação quis saber a opinião dos participantes quanto à perspectiva de crescimento do mercado brasileiro (geral) neste ano, em relação a 2016. Os mesmos prospectaram um crescimento de 0,5%. Na primeira reunião do GEFREME, realizada em 01 de fevereiro, diante da mesma pergunta, os participantes disseram que esperavam um crescimento de 2,5%. O segundo questionamento foi sobre qual a expectativa de crescimento do setor de material elétrico. Os presentes disseram que esperam um crescimento de 0,4%. Na reunião de fevereiro, a expectativa das indústrias era de que o setor atingisse um crescimento de 6,0%.

Durante o encontro foi confirmada a realização da primeira edição do Fórum Abreme, nos dias 19 e 20 de setembro deste ano, em São Paulo. O primeiro dia será direcionado aos gestores dos distribuidores e dos fabricantes, enquanto que o segundo dia terá um aspecto mais técnico, dedicado aos interesses das equipes de vendas, marketing e compras dos distribuidores.

O evento contará com a presença de João Bencatel, presidente da associação que representa os distribuidores de materiais elétricos na Europa (EUEW). "Ele estará aqui no dia 19. João Bencatel irá fazer uma apresentação de como funciona a área de distribuição na Europa e como é feita a interface com os fabricantes de lá", comentou o diretor-executivo da Abreme, Amauri Mendes Pedro. Também está confirmada a presença no Fórum Abreme de Marcela Ponce Hawauti, da equipe de economia do SPC. A executiva fará uma projeção econômica para o País baseada na experiência do SPC.

Foto: Ricardo Brito/HM/News

Primeira edição do Fórum Abreme contará com a presença de João Bencatel, presidente da associação que representa os distribuidores de materiais elétricos na Europa.
AMAURI MENDES PEDRO

Ações de combate à falsificação

A falsificação é hoje o segundo crime em geração de receita no mundo, perdendo apenas para o tráfico de drogas. Segundo dados apurados em 2007, estimava-se que entre 5% e 7% de tudo que se produzia no planeta era falso. As informações são de Rodrigo Loschi, diretor Comercial da Sebastian, empresa que atua na área de projetos e soluções para proteção de marca. O especialista ministrou a palestra 'Programas de proteção de marca/Anti-falsificação' durante reunião promovida pela Abreme, em São Paulo.

Na opinião de Rodrigo, a falsificação atingiu esses níveis por duas razões principais: as penas não seriam tão severas quanto as de outros crimes e simplesmente porque copiar algo constitui uma atividade relativamente simples.

O crime de falsificação prejudica não só as empresas, mas também o consumidor final e a sociedade como um todo. Para os fabricantes e distribuidores, essa situação produz consequências como danos à imagem corporativa, perda de vendas diretas e corresponsabilidade legal.

Já o consumidor fica sujeito a problemas como risco de acidentes, falhas de utilização, quebra/queima do sistema, risco de incêndio/explosão, perda de performance do sistema e aumento do consumo de energia. A sociedade perde uma vez que a pirataria provoca redução da arrecadação de impostos, estímulo ao crime organizado, perda de postos de trabalho formais e riscos ao meio ambiente.

Para Rodrigo, não existe no Brasil uma cultura voltada à prevenção. Ele acredita que esse tipo de crime é subnotificado no País e que os programas de proteção de marca são vistos apenas como custo, e não como investimento no produto e na marca.

"Ao redor do mundo, são frequentes os casos onde os investimentos nos programas de proteção de marca são financiados por recursos da área de marketing, como parte integrante da composição da imagem do produto e da empresa. Na Europa e nos Estados Unidos eles não adotam um programa de proteção de marca para combater produtos falsos. Eles fazem isso para que os produtos falsos não aconteçam. É um passo antes do problema ocorrer", compara.

De acordo com Rodrigo, quando um determinado artigo possui ferramentas de proteção de marca, a tendência é que o falsificador 'escolha' outro produto ou fabricante menos protegido para copiar. Desta forma, um programa de proteção de marca precisa conter a somatória das seguintes ações: autenticação baseada em tecnologia (ter algo que diferencie o produto verdadeiro do falso); informação e educação pública (ou seja, informar o mercado sobre esse diferencial); e fazer investigações e tomar providências judiciais quando necessário.

Na sequência, o diretor da Sebastian apresentou uma série de ferramentas destinadas a controlar a falsificação. Uma das soluções empregadas nos produtos é o código 2D, que utiliza um mecanismo de rastreabilidade para validar códigos bidimensionais (como o código QR). Outro destaque são os materiais destrutíveis, como as etiquetas feitas em papel que se destrói diante da tentativa de removê-las. Completam essa família as fibras de segurança, que são elementos de segurança visíveis sob luz UV, para confirmar a autenticidade da etiqueta e consequentemente do produto.

Em um nível maior de segurança, Rodrigo apresentou o selo de segurança transferível, que envolve a união de várias tecnologias: podem ser utilizados dados variáveis; códigos 2D; aplicação de fita bimetálica ou colorchange; impressões de segurança, como tintas UV e microtextos.

Outra solução disponível é o holograma em alta resolução com área colorida, minitexto, informações ocultas e flip de imagens.

Por fim, o especialista da Sebastian falou sobre a solução denominada IZON (Holograma Fotopolimérico Tridimensional com validação por ângulo de Paralax). A validação dessa tecnologia pode ser feita a olho nu, mas existem alguns mecanismos que podem ser inseridos que requerem o uso de algum tipo de recurso para validação, como luz, laser ou até vistoria pericial.

ABREME
Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos

FUNDADA EM 07/06/1988

Rua Oscar Bressane, 283 - Jd. da Saúde
04151-040 - São Paulo - SP
Telefone: (11) 5077-4140
Fax: (11) 5077-1817
e-mail: abreme@abreme.com.br
site: www.abreme.com.br

Diretoria Colegiada
- **Francisco Simon** — Portal Comercial Elétrica Ltda.
- **José Luiz Pantaleo** — Everest Eletricidade Ltda.
- **José Jorge Felismino Parente** — Bertel Elétrica Comercial Ltda.
- **Paulo Roberto de Campos** — Meta Materiais Elétricos Ltda.
- **Marcos Augusto de Angelieri Sutiro** — Grupo Mater
- **Nemias de Souza Nóia** — Elétrica Itaipu Ltda.
- **Reinaldo Gavioli** — Maxel Materiais Elétricos Ltda.

Conselho do Colegiado
- **Adbuch Bernaba Jorge** — Santil Comercial Elétrica Ltda.
- **João Carlos Faria Júnior** — Elétrica Comercial Andra Ltda.
- **Ricardo Ryoiti Daizem** — Sonepar South America

Diretor-Executivo
- **Amauri Mendes Pedro**

Secretária Executiva
- **Nellifer Obradovic**

Compensação de perdas técnicas

Semanas atrás foi tratada em reunião da ANEEL a compensação de perdas técnicas em ramais de ligação (conexão entre a rede e o ponto de entrega – ou limite da unidade consumidora - UC - com a via pública, onde, na maioria dos casos, se situa a medição de faturamento da unidade consumidora) para os casos de medição externa.

Naturalmente, estamos falando só de áreas urbanas pois nas rurais (onde estes conceitos de limite de propriedade e divisa com via pública, na maioria dos casos, não faz sentido) a coisa vai continuar como está, com a medição no poste da rede, como sempre se fez. O entendimento tem sido, até agora, considerar normal e não sujeito a qualquer compensação, ramais de ligação de até 30 metros.

Quanto à medição, por liberalidade das distribuidoras (normas próprias) e de pleno acordo com portarias da própria ANEEL, esta tem sido, muitas vezes, instalada mais distante, como por exemplo nas edificações verticais onde as medições são instaladas nos andares dos prédios.

Isto traz alguns problemas para as concessionárias, tanto para leitura como para eventuais serviços como troca de medidores e corte / restabelecimento do fornecimento de energia além de que toda a "perda técnica" (função da queda de tensão) é da distribuidora.

Assim, se vier qualquer medida de órgão normativo que implique em compensação para qualquer distância aquém do ponto de entrega (divisa da unidade consumidora com a via pública) situado a até 30 metros para medições externas, teremos provavelmente uma obrigatoriedade (por parte das distribuidoras, através de suas normas de fornecimento de energia) de que as medições internas se situem também neste ponto, como forma de evitar mais perdas de faturamento para as distribuidoras. Ou será permitido acréscimo ao valor medido para medições internas situadas longe do ponto de entrega, por opção do cliente?

Na divulgação da notícia é citado que o refinamento trará acertos "pequenos ou pouco expressivos", da ordem de 1,5%. Permito discordar, pois 1,5%, considerando a margem atual

Foto: Fotolia

de ganhos (muitas, na verdade, dando prejuízo) das distribuidoras, passa longe de ser um valor pequeno.

O que sempre trouxe preocupação e deveria ser o objeto de ajuste são aquelas concessionárias que não têm qualquer padrão e usam lançar ramais de ligação absurdos (algumas exigem que o cliente dê o cabo!), com distâncias próximas de 100 metros em áreas de urbanização inadequada e com cabos de bitola inferior ao desejável e muitas vezes inadequados para instalações externas, sujeitas a exposição a UV.

Em casos em que a medição é instalada na rede (no poste, isoladas ou em caixas concentradoras de medidores) aí então o cuidado com os ramais é ainda menor e os valores de diferença do valor medido para o que realmente é entregue ultrapassam, em muito, os 1,5% em desfavor dos clientes.

Isto foi objeto de preocupação nos idos de 2003 quando de discussão de Projeto de lei no Congresso Nacional (PL 4.373 de 2001) sobre uma "medição fiscal" a cargo dos clientes; de tão fora da realidade o tal PL foi esquecido, mas o cerne da questão eram as caixas com lente para leitura a partir do chão que estavam sendo maciçamente instaladas nos postes da rede no estado do Pará (e mais tarde no Mato Grosso e em outros locais atendidos pelo mesmo grupo).

Na verdade, era uma reação à externalização da medição, que diminuiu drasticamente, num primeiro momento, o furto de energia naquelas instalações onde o medidor ficava dentro da unidade consumidora oferecendo toda a facilidade para ser manipulada / adulterada ou desviada da linha de consumo.

Foi, de fato, o nascimento do que hoje se chama de "medição centralizada", com comunicação e display remotos e que foi até objeto de patente oportunista (como se a instalação da medição na rede encerrasse qualquer novidade ou fato novo relevante, podendo então ser qualificada de inovação ou invento).

Também não se pode esquecer que a tal perda no ramal depende não só da distância, mas da bitola, do material do condutor (hoje, na maior parte dos casos, o alumínio, mas, em ramais concêntricos, usa-se cobre), da temperatura ambiente e da corrente passante pelo ramal (curva de carga).

Todos que se dedicaram a tentar obter padrões de consumo (curva de carga típica) em unidades consumidoras (nas campanhas tarifárias, por exemplo) sabem que os hábitos de consumo são extremamente variáveis e que partir de valores médios vai, na média, eliminar erros, mas, em casos específicos, vai intensificar erros e quando se trata de medição de faturamento os erros devem ser eliminados a valores abaixo da classe estabelecida pelo órgão metrológico para todas as unidades consumidoras.

A classe de exatidão para medição em UC de BT é de 2% para equipamentos novos ensaiados em laboratório (podendo apresentar erro maior quando instalado e ensaiado em campo); tratar

Foto: Fotolia

de erros da ordem de 1,5%, portanto, exigirá bastante cautela, considerando todas as variáveis citadas.

O fato é que, ao tratar deste assunto, uma certeza se pode ter: os sistemas de faturamento das concessionárias terão que ser adaptados para considerar este fator de compensação e que as perdas de faturamentos das distribuidoras irão aumentar.

Má notícia para um momento que já não é dos melhores para o negócio distribuição!

Foto: Divulgação

LUIZ FERNANDO ARRUDA
Engenheiro eletricista, consultor e professor.

Novas soluções

Foto: Divulgação

FABRICANTE DE MATÉRIAS-PRIMAS APRESENTA UMA SÉRIE DE LANÇAMENTOS QUE PROMETEM RESOLVER ANTIGOS PROBLEMAS REGISTRADOS PELA INDÚSTRIA DE CABOS DE ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES.

REPORTAGEM: PAULO MARTINS

Atenta às necessidades dos clientes e às oportunidades oferecidas pelo mercado latino-americano, a Dow anuncia o lançamento no Brasil de uma série de matérias-primas destinadas à indústria de cabos de energia elétrica e de telecomunicações. Tratam-se de um composto inédito e dois novos catalisadores, que surgem para proporcionar maior agilidade e praticidade à linha de produção dos fabricantes que utilizam essas soluções.

A primeira novidade é o composto DFDA 1658 BK, destinado à cobertura de cabos de energia e de telecomunicações. Fabricada à base de polietileno (PE), a solução posiciona-se na categoria HFFR (Halogen Free Flame Retardant), ou seja, tem baixa emissão de gases tóxicos (halogênios) e baixo teor de fumaça tóxica. Além de atender essas especificações - que são exigidas por normas -, o produto oferece como diferencial para os fabricantes de cabos um melhor desempenho durante o processo de extrusão.

Segundo a Dow, clientes que testaram o produto disseram que obtiveram velocidade de processo duas vezes maior do que outras opções do mercado. Assim, teria sido possível produzir maior quantidade de cabos por minuto.

Outra vantagem seria a menor densidade do DFDA 1658 BK (quando comparado com o PE e com o PVC), produzindo um cabo com o mesmo diâmetro, mais leve e utilizando menos produto.

"A processabilidade bem alta é o diferencial do novo produto, compara-

do com outros materiais existentes no mercado", resume Marcello Mori, diretor Comercial para a América Latina da área de Elastômeros, Elétrica & Telecomunicações da Dow.

Ele conta que uma das preocupações da Dow é procurar entender quais são as necessidades dos clientes e as características do mercado para então desenvolver soluções que atendam adequadamente a esses públicos. "O desenvolvimento da linha 1658 foi baseado nas novas tendências. Esse composto é uma versão diferente, mais moderna e, poderia até dizer, uma versão única nessa linha de produtos retardantes à chama e livres de halogênios", completa o executivo. Conforme detalha Viviane Piñon, gerente de Marketing da América Latina para Dow Elétrica e Telecomunicações, ao desenvolver uma solução, a companhia procura atender duas premissas. A primeira envolve os benefícios que esse produto pode agregar aos usuários do cabo (o mercado final). Outra preocupação é com as vantagens que o produto irá gerar para o cliente direto da Dow, ou seja, o fabricante de cabos.

A processabilidade bem alta é o diferencial do nosso novo composto, comparado com outros materiais existentes no mercado.
MARCELLO MORI | DIRETOR COMERCIAL

Foto: Divulgação

Uma das preocupações da Dow é entender as necessidades dos clientes e as características do mercado para desenvolver soluções que atendam seu público.

O composto DFDA 1658 BK atende à necessidade do cliente final de contar com um produto retardante à chama não halogenado, ou seja, com baixa emissão de fumaça. Entretanto, além de obedecer às normas que exigem baixos níveis de emissão e toxicidade da fumaça, a Dow detectou que era preciso ajudar o cliente a melhorar seus processos.

Isto porque as normas indicam que é preciso adicionar retardante à chama não halogenado em determinados cabos, o que tira do fabricante a opção de usar o PVC para cobertura, pois este material não atenderia à condição de baixa emissão de fumaça - requisito esse que os compostos de polietileno cumprem. O problema é que há relatos de clientes de que é mais difícil trabalhar com materiais à base de polietileno - eles seriam mais 'duros' de 'rodar' nas máquinas.

Para que a matéria-prima não seja um limitador da produtividade dos fabricantes de cabos é que a Dow buscou desenvolver o novo composto. "O 1658 foi o material com o qual a gente conseguiu resolver isso. Ele foi desenvolvido com base nas necessidades do mercado da América Latina. Quando a gente analisa a densidade dele e como esse material 'roda' mais rápido nas máquinas, constatamos que o cliente tem benefícios também em relação ao custo no final do processo. Somando os custos, a processabilidade e considerando que o composto atende o que o mercado precisa, a gente entende que esse é um desenvolvimento de sucesso", completa Viviane.

Soluções para linhas aéreas

Ainda dentro do preceito de procurar atender às necessidades identificadas junto ao mercado, a Dow está investindo na expansão do portfólio da família SI-LINK™, que é formada por compostos destinados à fabricação de cabos.

Conforme explica Viviane Piñon, para produzir um cabo para Baixa Tensão utilizando os compostos da linha SI-LINK™ o cliente precisa de uma resina-base e de um aditivo (no caso, um catalisador). A Dow vem se dedicando, neste momento, ao desenvolvimento de outros aditivos que possam ser misturados a essa mesma resina-base, mas para atender novas aplicações.

A partir desse conceito surgiram duas soluções específicas para as linhas aéreas spacer: o catalisador SI-LINK™ DFDA 5492 (utilizado na produção de cabos XLPE para Média Tensão) e o catalisador DFDA 9200 (para fabricação de acessórios como espaçadores de polietileno de alta densidade).

De acordo com Viviane, a ideia das redes tipo spacer é compactar a instalação de forma que os cabos fiquem

VANTAGENS
Novas matérias-primas proporcionam mais agilidade e praticidade na produção de cabos elétricos e de telecomunicações.

Foto: Divulgação

mais próximos possível, sendo separados por espaçadores. Mas tanto o cabo quanto o espaçador precisam resistir ao trilhamento elétrico e aos raios UV - proteções essas que são oferecidas pelos catalisadores 5492 e 9200.

"Os produtos foram desenvolvidos para ter performance superior às soluções existentes hoje, e para isso existem duas maneiras de comparar: com testes de laboratório e testes de campo. Estamos na fase de teste de campo para fazer a comprovação e os resultados são bem promissores", relata Marcello Mori.

Conforme destaca o executivo, a utilização de uma resina-base (que representa 90% dos compostos) e aditivos conforme a aplicação desejada, proporciona maior facilidade ao cliente (fabricante) no gerenciamento e no manuseio das matérias-primas. "O que nós oferecemos ao mercado é uma solução na qual a partir de um único produto, que vai em maior quantidade na formulação, os nossos clientes possam ter várias aplicações. Em teoria, ele consegue com um único material produzir diversos tipos de cabos, o que para ele é uma vantagem para controle de inventário e de todo o processo", complementa Mori.

Dentro da linha SI-LINK™ a Dow oferece ao mercado aditivos para a fabricação de diversos tipos de cabos, como retardantes à chama, multiplexados, flexíveis e fotovoltaicos. Outro desenvolvimento que está em andamento no momento é o catalisador destinado à fabricação de cabos que precisam resistir às chamas verticais.

Foto: Divulgação

Perspectivas de mercado

Líder do mercado brasileiro de compostos para a fabricação de fios e cabos, a Dow possui portfólio completo para atender os segmentos de telecomunicações e de energia. De acordo com Marcello Mori, as expectativas quanto aos negócios da companhia no Brasil são positivas, uma vez que existem perspectivas de recuperação da economia e da retomada de investimentos, com repercussão nas áreas de fibra óptica e energia (incluindo os segmentos eólico e fotovoltaico).

"Nos últimos anos tem havido uma necessidade cada vez maior de cabos retardantes à chama e livres de halogênios. Isso é uma tendência e a gente acredita que esse mercado irá crescer, tanto na área de telecom quanto de energia. E os fabricantes de cabos terão que buscar soluções inovadoras. É nesse momento que a gente entra, desenvolvendo novos materiais, em parceria com os fabricantes de cabos, para atender à essa demanda", finaliza Mori.

Em seus desenvolvimentos, Dow procura agregar benefícios que atendam tanto o mercado final quanto os fabricantes de cabos.
VIVIANE PIÑON | GERENTE DE MARKETING

CONHEÇA O APOIE!

O APOIE é o primeiro aplicativo criado especialmente para as necessidades dos eletricistas.

1. Faça orçamentos de instalações elétricas mesmo sem conexão

2. Calcule o valor da mão de obra, impostos e envie para seus clientes

3. Participe e fique por dentro do Programa Eletricista Consciente

Baixe agora!

PROGRAMA ELETRICISTA CONSCIENTE

Condutores elétricos para a Área de Mineração

Este é mais um artigo da série de textos baseados na coleção de Guias de Aplicação de Cabos que o ICA/Procobre lançou este ano. Dessa vez vamos abordar o setor de mineração.

Assim como apontamos nos artigos anteriores, as atividades exercidas na área da mineração também possuem características que exigem cabos elétricos específicos para cada situação. E a escolha e aplicação correta desses condutores é essencial para se garantir o bom desempenho e a segurança das instalações.

Nesse artigo, serão apresentados os cálculos considerando um exemplo de cabo elétrico para este segmento de mercado.

Nesse caso, será utilizado um cabo padrão de mercado para uso em baixa tensão, com as seguintes propriedades:

- Interligação do quadro de acionamento a equipamento de uso industrial
- Classe de encordoamento 5
- Isolação termoplástica em PVC (70ºC)
- A ser instalado em canaleta fechada embutida no piso.

Áreas de aplicação: Esse cabo pode atender a diversas aplicações dentro da indústria de mineração, tais como alimentação de gruas, pás, dragas, furadeiras, compressores, exaustores, bombas, peneiras, vibradores, esteiras ou motores em geral. Ou aplicações específicas quando dotados de proteções extras contra abrasivos, óleo, água, radiação UV, ozônio e agentes químicos.

Será considerado um circuito com as seguintes condições:

- Alimentação 220/380 V – Trifásico (3F+PE)
- Cabo tetrapolar

Foto: Fotolia

- Operação em 220 V
- 60 Hz
- Temperatura ambiente de 35ºC
- Corrente de projeto máxima de 95 A
- Queda de tensão máxima de 3%
- Fator de potência: 0,80
- Comprimento do circuito: 70 m
- Método de instalação E

Cálculo segundo o critério de condução de corrente:

Condutor fase:

- Fator de correção de temperatura (f_1) - Tabela 20 da ABNT NBR 5410:

  Para temperatura do solo igual a 35ºC e isolação em PVC tem-se:

  $f_1 = 0,94$

- Fator de correção de agrupamento (f_2) - Tabela 22 da ABNT NBR 5410:

  Camada única sobre leito, referência 5, circuito único, tem-se:

  $f_2 = 1,00$

- Fator de correção de carregamento do neutro (f_3):

  Caráter geral, este fator é de 0,86 para circuitos com três condutores carregados. Conforme ABNT NBR 5410, item 6.2.5.6.

  $f_3 = 0,86$

- Corrente fictícia de projeto I'max

  $I'_{max} = I_{max} / (f_1 \times f_2 \times f_3) = 95 / (0,94 \times 1,00 \times 0,86) = 117,52$ A

- Método de instalação E – Para diferentes formas de instalação, consultar Tabela 33 – Tipos de linhas elétricas da ABNT NBR 5410:2004.

  E: Cabo multipolar em leito de cabeamento;

- Tabela 16 da ABNT NBR 5410 – Cabo tetrapolar em cobre, isolado em PVC método de instalação E e três condutores carregados mais neutro, busca-se na coluna 3 da referida tabela o valor de I'_{max}:

Como I'_{max} = 117,52 A, adota-se o valor imediatamente superior na tabela, ou seja, 126 A.

- Portanto, a seção do condutor fase será de 35 mm²

  $S_F = 35$ mm²

- Condutor de proteção Tabela 12 da ABNT NBR 5410:

  Para SF = 35 mm² tem-se:

  $S_{PE} = 16$ mm²

- Queda de tensão (Z_c):

  Δ U = 3 % x Tensão do circuito

  220/380 V temos 3 % x 220 V ↔ ΔU = 6,6 V

  $I_{max} = 95$ A

  $\ell = 70$ m = 0,07 km

  $Zc = \Delta U / (I_{max} \times \ell)$

  $Zc = 6,6 / (95 \times 0,07) = 0,992$ V/A.km

- Tabela 18 de queda de tensão:

  Circuito trifásico, FP 0,80, tem-se o valor imediatamente abaixo, ou seja, o valor 0,97 V/A.km, determinando o condutor com a seção de 35 mm².

- Portanto tem-se:

  ➤ Seção dos condutores fase

  $S_F = 35$ mm²

  ➤ Seção dos condutores de proteção

  $S_{PE} = 16$ mm²*

(*) Utilizado o mesmo critério descrito na Tabela 12 da ABNT NBR 5410:2004.

Portanto, ao serem consideradas as condições estabelecidas nessa aplicação, encontra-se o cabo dimensionado a seguir:

- ➤ Cabo multicondutor – 3x35 mm² + 1x16 mm²
- ➤ Isolação termofixa em PVC – 70ºC

Os fabricantes reservam famílias de produtos com suas respectivas denominações comerciais que atendam aos requisitos especificados. A eleição do fornecedor entre os fabricantes será de livre escolha do projetista.

CARLOS SIMÕES E MARCELO ORIANI,
consultores do Procobre Brasil.

Automação Residencial
O Caminho para a Internet das Coisas

Não adianta nos espelharmos em demasia no que acontece em países como os Estados Unidos, quando pensamos em iniciativas que visam trazer a Internet das Coisas (IoT) mais perto do usuário final. O Brasil precisa de iniciativas diferentes, por uma série de razões, relacionadas tanto ao custo quanto ao perfil deste usuário.

Há algumas características do mercado americano que têm norteado as iniciativas por lá. O mercado apresenta uma fatia considerável de pessoas com alguma capacidade técnica para instalação de equipamentos eletrônicos, criando um mercado do Faça Você Mesmo (DIY – Do It Yourself). Este é um comportamento histórico que remonta a pelo menos a metade do século passado, cujas causas são variadas e sempre debatidas. O fato é que existem as condições para este mercado, tanto na disponibilidade de ferramentas e acessórios, quanto em fabricantes querendo atender a este mercado.

Como consequência, a venda de equipamentos eletrônicos voltados à residência e com alguma tecnologia embutida se torna mais fácil, podendo usar sua distribuição em lojas focadas no consumidor DIY e não precisando de terceiros (integradores e instaladores) para que estes equipamentos sejam colocados em funcionamento.

Os produtos tecnológicos disponíveis nos Estados Unidos sempre apresentaram preços convidativos, minimizando a necessidade de o usuário considerar o gasto em troca de valor agregado ou de benefícios que atendam às necessidades reais. Este baixo preço está ligado a algumas características do mercado, incluindo volumes muito grandes de vendas e interesses corporativos em promover marcas e fidelizar clientes. Isto tem aberto a chance a empresas grandes minimizarem seus lucros em produtos-chave, em troca de criar ecossistemas onde têm o controle da venda lucrativa dos demais equipamentos que compõem estes ecossistemas.

Há, ainda, as pequenas empresas com produtos inovadores entrando no mercado com preços muito baixos, visando apenas divulgar a marca e o conceito e torcendo para cair nas graças das grandes empresas e serem adquiridas por valores astronômicos.

Assim, o caminho do

Ilustração: Fotolia

Projeto Conectar
Notícias e informações sobre o setor de automação residencial e predial.

Projeto Conectar
News and information on the residential and building automation sector.

Projeto Conectar
Noticias e informaciones sobre el sector de automatización de viviendas y edificios.

usuário final até algo parecido com Internet das Coisas tem se focado em gadgets e equipamentos como o Amazon Echo, Google Home, Nest e SmartThings, entre tantos outros.

O sucesso de marketing, no curto prazo, é estrondoso, vendendo milhões de equipamentos em poucas semanas e se tornando o assunto do dia no mundo de gadgets e do Consumer IoT.

Dificuldades Americanas

É importante observar que esta maneira de abordar o mercado, sempre bem-sucedida no passado, tem criado algumas dificuldades. A principal delas é que estes equipamentos que se posicionam como centrais inteligentes não são tão simples de serem corretamente instalados, criando um grau de insatisfação no usuário nunca antes visto neste mercado de DIY.

Outra dificuldade está no fato do usuário esperar que os equipamentos em geral sejam interconectáveis sem maiores dificuldades, o que absolutamente não é verdade. É necessário escolher a central inteligente com muito cuidado, observar a lista de equipamentos compatíveis e entender que esta lista é dinâmica, sempre aparecendo equipamentos novos e algumas vezes equipamentos mais antigos saindo da lista de compatibilidade quando novas versões da central são lançadas. É um verdadeiro exercício de planejamento e de engenharia de integração, com o qual os usuários não estão acostumados.

Ainda Longe da Internet das Coisas

Estes fatos têm causado uma certa preocupação na comunidade mais séria da Internet das Coisas, posto que estas "soluções" se posicionam como sendo parte do mundo da Internet das Coisas, o que absolutamente ainda não é verdade.

O que deve ser a IoT?

De forma simplista, um sistema, ou mesmo um determinado equipamento, para ser considerado com um elemento Internet das Coisas precisa atender a algumas características: interconectividade, interoperabilidade, processamento local e na nuvem, e utilização de informações extra sistema para oferecer funcionalidades adicionais.

Um equipamento IoT deve ser capaz de se conectar a qualquer outro equipamento IoT, trocando entre si dados e comandos. Para isso, é necessária uma padronização de protocolos que ainda não estão definidos e acordados, apesar de termos vários grupos se esforçando para isso.

O equipamento também deve ser capaz de compartilhar formas de operação com outros equipamentos IoT, ou seja, um App dedicado não pode ser a única forma de interface com o usuário.

Usar a internet e a nuvem apenas como canal de comunicação entre o equipamento e o App não é Internet das Coisas. Um equipamento IoT deve se beneficiar do uso

Foto: Fotolia

Ilustração: Fotolia

da capacidade de processamento de dados (tempo real e históricos) que as plataformas na nuvem oferecem; deve ainda ser capaz de algum processamento local, garantindo suas funcionalidades mínimas mesmo na perda de sua conexão com a internet.

E, se quiserem realmente se beneficiar do conceito IoT, devem utilizar informações oriundas de outras fontes (extra sistema) para oferecer serviços e valores até então não possíveis. Será o caso de sistemas de irrigação que utilizam informações sobre a meteorologia vindas da internet, ou luzes de jardim que se comunicam com a concessionária de energia elétrica para obter informações dos sensores de luminosidade que controlam a iluminação pública.

Obviamente, o mercado americano irá se beneficiar da Internet das Coisas em sua grandiosidade, mas seus benefícios serão melhor percebidos em conceitos um pouco mais abrangentes, lidando com espaços inteligentes, como bairros ou mesmo cidades. O chamado Consumer IoT será, por muito tempo, um espaço mercantil de novidades tecnológicas sem realmente explorar todo o potencial desta possível revolução.

Então, como vemos, o caminho sendo trilhado pelos principais fabricantes americanos não tem sido simples e tem criado uma falsa sensação de se pertencer ao mundo da Internet das Coisas.

Qual o Caminho Brasileiro?

No Brasil, o caminho descrito anteriormente não é possível por várias razões, bastante simples. A primeira é que o usuário brasileiro definitivamente não tem o perfil de DIY, sempre contando com a ajuda de pessoas com conhecimento mais adequado para qualquer funcionalidade mais "tecnológica". Esta ajuda pode ser o amigo, filho ou vizinho quando falamos de algo como um smartphone, uma TV ou um notebook.

Mas, quando falamos em equipamentos mais complexos, que exigem conhecimentos de outras áreas como redes sem fio, instalações elétricas e comandos em infravermelho, será necessária a contratação de técnicos especializados.

Também o custo é um fator que não pode ser tratado da mesma forma que no mercado americano. Os grandes fabricantes que hoje estão fazendo sucesso com seus gadgets não estão presentes no Brasil. Assim, qualquer compra destes equipamentos deve ser feita ou usando uma oportunidade de uma viagem ou através de uma compra pela internet, com grandes possibilidades de sobretaxas e impostos quando passando pela receita federal. Assim, minimamente, seu custo será igual ao mercado americano (já alto para os padrões brasileiros), podendo chegar a custar o dobro se incidirem as taxas de importação casual.

E mesmo tendo pago o valor, o produto não terá suporte do fabricante no Brasil, possivelmente não falará português e seguramente não terá sua tomada já no padrão que hoje utilizamos. Isto aumenta o risco e a dor de cabeça, já que um defeito neste equipamento, seja de fabricação ou de mau uso, praticamente o condenará ao lixo. Assim, os benefícios e valores agregados devem ser muito bem analisados para que o usuário brasileiro decida se o investimento e o risco valem a pena.

Então, qual o caminho para o usuário brasileiro começar a se direcionar ao mundo da Internet das Coisas?

O caminho obrigatoriamente passa por algumas etapas importantes. Primeiramente, o equipamento ou solução deve ter suporte local e deve ter técnicos especializados disponíveis a custos aceitáveis.

Seu custo deve ter uma relação direta com os benefícios oferecidos e o valor agregado deve ser claramente sentido. Preferencialmente, seu custo deve ser escalonável, ou seja, o investimento deve poder ser feito paulatinamente, de forma similar ao mercado americano, onde se pode comprar inicialmente a central inteligente e depois os vários equipamentos inteligentes com quem esta central irá se comunicar.

A Solução Brasileira

É verdade, ainda não temos fornecedores no Brasil que possam oferecer de imediato soluções completas em Internet das Coisas. Mas já estamos vendo, com orgulho, empresas brasileiras desenvolvendo soluções de automação residencial que incorporam uma arquitetura pronta para a implementação futura da IoT.

Um sistema de automação residencial com arquitetura "IoT-ready" deve atender, ou pelo menos oferecer a infraestrutura para atender, os pontos básicos mencionados anteriormente.

Ele deve utilizar na sua comunicação com os sensores e atuadores redes padronizadas e de aceitação no mercado, como WiFi, Bluetooth, ZigBee e Z-Wave. Assim, o sistema estará colaborando com a interconectividade.

Ele deve ter uma central inteligente que possa ser facilmente atualizada para ser utilizada futuramente com a Internet das Coisas, mas manter consigo a responsabilidade dos controles e automatismos locais. Assim, o caminho está aberto para a interoperabilidade e para a divisão de responsabilidades.

E, como requisito básico final, o fabricante deve conceber na sua arquitetura a utilização de processamento na nuvem como uma funcionalidade adicional. Este conceito pode ser oferecido de imediato (como temos visto alguns casos), mesmo que de forma bastante controlada, e depois ser expandido para englobar plataformas IoT.

Em resumo, considerando o perfil do usuário brasileiro e a estrutura de custos que se pratica no país, o melhor caminho para trazer a Internet das Coisas mais perto do usuário final é através dos sistemas de automação residencial. Estes sistemas devem contar com suporte local, arquitetura projetada para o futuro e fabricantes que entendam e se preparem para a venda continuada de serviços, que serão possíveis através da utilização das plataformas IoT e dos dados extra sistema.

GEORGE WOOTTON
Diretor Técnico da Aureside

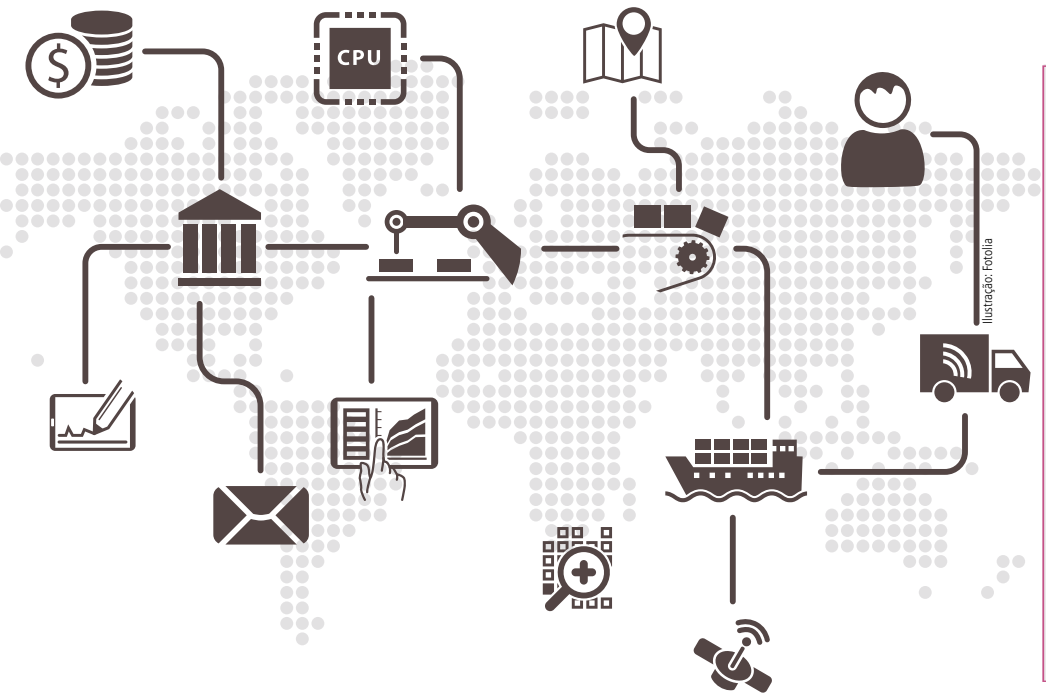


Ilustração: Fotolia

AURESIDE
Associação Brasileira de Automação Residencial e Predial

Rua Hilário Ribeiro, 121
CEP 04319-060
São Paulo-SP
Fone: (11) 5588-4589
E-mail: contato@aureside.org.br
Site: www.aureside.com.br

DIRETORIA
José Roberto Muratori
Diretor-Executivo
Fernando Santesso
Diretor de Projetos
Eunício Alcântara Cotrim Filho
Diretor de Marketing
George Wootton
Diretor Técnico

Conexão offshore

O DolWin2 é o terceiro projeto de conexão eólica offshore que a ABB executa para a TenneT no Mar do Norte alemão, na sequência de BorWin1 e DolWin1. A ligação em corrente contínua de alta tensão (HVDC) conecta fazendas eólicas offshore à rede no continente e tem capacidade para alimentar mais de um milhão de residências com energia renovável. A DolWin2 suporta o plano alemão "Energiewende", que objetiva gerar mais de 6,5 gigawatts (GW) de energia eólica offshore em 2020 e 15 GW em 2030.

"Estamos muito felizes por termos comissionado e entregado com sucesso o projeto DolWin2 e queremos agradecer à TenneT por sua contínua confiança e cooperação", disse Cláudio Facchin, presidente da divisão Power Grids da ABB.

O link de 916 MW emprega a HVDC Light® da ABB, a tecnologia desenvolvida com base na Voltage Source Converter (VSC), e inclui uma estação conversora de 320 kV na plataforma a cerca de 45 km da costa. A estação conecta até três fazendas eólicas offshore à rede elétrica continental alemã. Para a ABB, o escopo do projeto incluiu o design, fornecimento, instalação e comissionamento das estações conversoras compactas offshore e em terra, bem como os sistemas de cabos submarinos e subterrâneos.

Foto: Divulgação

Foto: Divulgação

Planta ampliada

A Tramontina acaba de concluir a ampliação da sua planta de materiais elétricos, localizada no município de Carlos Barbosa, no Rio Grande do Sul, com a anexação de um novo pavilhão industrial de 12 mil m². A expansão permitirá à empresa trabalhar com dois pavilhões especializados – um em plástico e o outro em alumínio, e assim aumentar a produção em até 40%.

O projeto do novo pavilhão priorizou alguns conceitos importantes de sustentabilidade e boas práticas ambientais, como a iluminação que, além das luminárias de LED e das placas prismáticas, recebeu um sistema automático de abertura das janelas, de forma a priorizar a iluminação natural. Outros cuidados foram a inclusão de jardins internos e externos e a instalação de piso de madeira em algumas áreas da produção com a finalidade de levar conforto térmico aos colaboradores nos dias mais frios da serra gaúcha. O novo pavilhão ainda se beneficiará de outros projetos de sustentabilidade já implantados na fábrica, caso da cisterna que capta água da chuva e possui capacidade de 540 m³, e das placas de fechamento lateral com características termoacústicas. O direcionamento do calor gerado pelos compressores para a área produtiva também é um diferencial da nova instalação.

Entrega de equipamentos

A Siemens Brasil está começando a entrega da primeira de 11 turbinas a vapor do contrato assinado com o governo boliviano em 2015. A intenção do país é aumentar a produção e exportação de energia aos países vizinhos, focando em energia renovável nas áreas de transmissão e distribuição. Os equipamentos são destinados às três plantas da termoelétrica ENDE ANDINA, que também receberão 14 turbinas a gás, 22 caldeiras de recuperação e 25 transformadores oriundos de plantas da Siemens na Europa e na Ásia. O acordo foi assinado na presença do presidente boliviano Evo Morales em uma cerimônia na Bolívia.

A venda das turbinas a vapor pela Divisão de Power and Gas da Siemens, localizada em Jundiaí (SP), marca o maior pedido registrado pela unidade na história da companhia. De acordo com André Cassolato, gerente de propostas de turbinas a vapor da Siemens, o acordo fortalecerá a Bolívia em vários aspectos. "A fábrica de turbinas a vapor de Jundiaí é estratégica para a Siemens por sua localização e capacidade de atender o desenvolvimento energético em toda a América Latina. Esse fornecimento histórico visa melhorar a eficiência energética das três usinas através da redução de consumo de gás natural para cada megawatt de potência gerada, bem como otimizar o acesso à energia na Bolívia", esclarece.

Ilustração: Divulgação

Painéis flutuantes

A ABB, líder global em tecnologias de energia e automação, está fornecendo componentes para um banco de testes monumental flutuante de 1 megawatt. Ele mede um hectare, o equivalente a 1,5 campos de futebol. A energia gerada será conectada à rede elétrica de Cingapura, fornecendo eletricidade para até 250 residências.

A escassez de terras tem limitado a adoção da energia solar no país. Painéis solares flutuantes podem ser uma alternativa viável para a cidade-estado cercada por água. Painéis flutuantes podem ser 11% mais eficientes que os painéis solares posicionados sobre o continente. "Estamos orgulhosos por apoiar este importante projeto de Cingapura com nossa experiência em tecnologia e conhecimento", disse Tarak Mehta, presidente da divisão de Produtos para Eletrificação da ABB. "Este projeto está perfeitamente alinhado à nossa estratégia Next Level, ligada à revolução energética, e é um passo importante na colaboração com parceiros para trazer mais energias renováveis para a matriz energética do futuro".

Localizada no reservatório Tengeh, na região oeste de Cingapura, a instalação conta com múltiplas soluções em energia solar de diferentes fornecedores para estudar o desempenho e a eficiência de custo de plataformas solares flutuantes. A ABB forneceu 100 kW dos inversores solares TRIO-50, líderes no mercado, à Phoenix Solar, um dos diversos integradores de sistemas do projeto. Esses componentes essenciais convertem a corrente contínua produzida pelos painéis solares em corrente alternada para uso na rede elétrica. Além disso, os disjuntores em caixa moldada e minidisjuntores ABB de baixa tensão protegem os circuitos elétricos na água.

Foto: Divulgação

Produção de tubos

Acaba de entrar em operação a nova fábrica da Termomecanica, localizada no polo industrial de Manaus (AM). O principal produto que está sendo fabricado é o tubo de cobre ranhurado, com excelente aplicação na fabricação e instalação de sistemas de refrigeração e ar-condicionado, assim como de compressores, linha branca, refrigeradores comerciais, evaporadores, trocadores de calor, conexões, purificadores de água, entre outros. Com forte presença nesse segmento, a TM pretende, ao produzir na Amazônia, ampliar o abastecimento do mercado nacional, que hoje ainda importa parte desses insumos. Os investimentos na TM da Amazônia devem chegar a R$ 9,8 milhões nos próximos meses.

A nova linha de produção é a única do mercado com capacidade de fabricar bobinas de até 800 kg, o que agiliza o processo e traz ganhos consideráveis de produtividade para os clientes. Para poder fornecer neste formato, a empresa investiu em equipamentos de alta tecnologia. Por estar localizada na mesma região onde se encontram os principais fabricantes do setor de refrigeração, a TM aumenta sua competitividade oferecendo atendimento mais ágil e melhores preços.

A expectativa é de que, a partir de 2018, a Termomecanica da Amazônia esteja usando 100% de sua capacidade instalada, atingindo a produção de 150 toneladas mensais de insumo para atender a indústria de refrigeração.

Foto: Divulgação

Cabos ópticos

O Grupo Prysmian, líder global em cabos e sistemas para os setores de energia e telecomunicações, acaba de fechar um contrato de US$ 300 milhões com a Verizon Communications, uma das maiores operadoras de telecomunicações dos Estados Unidos, para o fornecimento de cabos ópticos, a fim de apoiar a expansão da rede da norte-americana em plataforma de fibra de última geração.

O escopo do contrato prevê o fornecimento em três anos de mais de 17 milhões de quilômetros de fibras óticas, para acelerar a implantação dos serviços 5G e melhorar simultaneamente os serviços atuais de 4G e LTE nos Estados Unidos.

"O projeto com a Verizon Communications consolida ainda mais a nossa posição como reconhecido líder global de cabos ópticos, apoiando a implantação de infraestrutura avançada em muitas das operadoras mundiais de telecomunicações", diz Hakan Ozmen, CEO da Prysmian na América do Norte. "É um grande orgulho para o Grupo Prysmian ter sido escolhido pela Verizon Communications como parceiro para o desenvolvimento de um projeto altamente estratégico nos Estados Unidos", acrescenta Ozmen.

Para atender esse projeto e também o crescimento das principais operadoras de telecomunicações na América do Norte, a Prysmian fará um investimento significativo até 2018 em suas unidades de cabos e fibras ópticas nos Estados Unidos. O Grupo tem uma forte tradição na fabricação de cabos e fibra ópticas com uma ampla gama de produtos e aplicações. Atualmente conta com três fábricas que atendem todo o mercado de telecomunicações nos EUA, sendo duas para a produção de cabos ópticos e uma para produção de fibras ópticas, continuando assim a sua tradição como líder global no desenvolvimento e projetos de soluções ópticas e de cabeamento estruturado.

SENSOR DE **TEMPERATURA**

A Balluff Brasil, empresa especialista no desenvolvimento de sensores e soluções para automação industrial, apresenta ao mercado brasileiro o Sensor BTS - Balluff Temperature Sensor, que integra a linha de sensores de primeira classe para aplicação versátil. O novo produto mede temperaturas de até 1.250ºC. De fabricação alemã, o BTS possui tecnologia que detecta a radiação infravermelha emitida pelo objeto, identifica objetos quentes e mede a temperatura. Com a interface IO-Link versão 1.1, torna possível a parametrização automática do sensor de forma remota, variedade de opções de configurações e funções especiais. Além disso, o sensor também possui um display multifuncional com informações de texto simples, ícones e imagens gráficas, rotação da tela automática para facilitar a leitura e assessórios para a melhor utilização em ambientes adversos. É apresentado em dois modelos, um com a interface IO-link e outro convencional com saída analógica, o que torna possível a instalação do produto em qualquer situação. O BTS pode ser utilizado em diversos tipos de automação industrial, é adequado para processos que necessitam detectar objetos muito quentes ou incandescentes, medir a temperatura aproximada do objeto e separar as peças de acordo com a temperatura, tudo isso sem o contato físico.

CERTIFICADOR DE CABOS

A Fluke Networks, líder mundial no fornecimento de soluções de teste de rede e monitoramento, anuncia ao mercado brasileiro o lançamento do DSX-600 CableAnalyzer, um certificador de cabos de cobre básico, com preço acessível, que proporciona crescente produtividade e ROI aprimorado para pequenos trabalhos de instalação de cabos. Projetado para oferecer uma certificação básica de cabos de cobre de categoria 6 A e classe EA, o DSX-600 aumenta a eficiência de pequenos prestadores de serviços que instalam e testam redes de cobre. O DSX-600 da Fluke Networks agiliza todos os aspectos do trabalho de certificação, desde a configuração até o teste e a resolução de problemas, passando pela criação de relatórios para o cliente. Ele pode realizar testes de certificação de categoria Cat 6 e Classe E em apenas nove segundos, e lida com testes Cat 6A e Classe EA em apenas dez segundos, permitindo que os instaladores testem milhares de conexões a cada turno de oito horas. Além disso, a duração prolongada de sua bateria lhe permite realizar oito horas de testes com uma única carga. Graças a seu sistema ProjX™, o DSX-600 ajuda a gerenciar os requisitos de trabalho e seu progresso, desde a configuração até a aceitação dos sistemas, assegurando que a configuração de testes seja feita sem falhas e que todos os testes sejam concluídos corretamente "já na primeira vez".

BOTÃO DE **EMERGÊNCIA**

Com o PITestop active, a Pilz oferece uma nova variedade de botões de emergência que pode ser ativada eletricamente. A luz do botão indica se ele está ativo ou não. Dessa forma, garante-se mais flexibilidade e modularização, em sintonia com o conceito da Indústria 4.0. Além disso, poupa-se energia, pois não é mais necessário manter todos os botões ativados para garantir o funcionamento da parada de emergência. O PITestop active é muito vantajoso para plantas e máquinas cujas seções podem ser separadas, pois permite a ativação ou desativação de diferentes seções da máquina com segurança, em conformidade com a ISO 13850. Em conjunto com o sistema de controle PNOZmulti da Pilz, que permite modularidade de planta, torna-se simples a implementação de conceitos de segurança flexíveis, sobretudo para aplicações em fábricas inteligentes. O PITestop active está disponível em diversos tipos, para montagem em painel e na máquina: para painel, o grau de proteção é IP65 e para montagem na máquina, possui conexão M12. O PITestop active pode ser ativado e integrado ao circuito de segurança eletricamente. Dessa forma, não é mais necessário desativar manualmente o sistema de parada de emergência. Isto economiza tempo. Além disso, torna-se desnecessária a desmontagem de painéis de comando móveis, pois somente sua desativação já garante a segurança.

Publicis

Faça um gesto de amor ao próximo.

DOE SANGUE

GIOVANNA EWBANK
ATRIZ

PROSANGUE
@PRO_SANGUE
/PROSANGUE1

Alô Pró-Sangue: 0800 55 0300
www.prosangue.sp.gov.br

Foto: Andre Wanderley

PRÓ SANGUE
HEMOCENTRO DE SÃO PAULO

CURSOS

Comandos elétricos em sistemas pneumáticos
Data/Local: 24 a 28/07 – São Paulo (SP)
Informações: (11) 5013-1616 e treinamento.br@festo.com

Conhecimento e aplicação dos princípios básicos de segurança em atmosferas explosivas (Ex 000 + Ex 001)
Data/Local: 26 a 28/07 – Mauá (SP)
Informações: https://maua.sp.senai.br/curso/82549/164/ex-000-ex-001-conhecimento-e-aplicacao-dos-principios-basicos-de-seguranca-em-atmosferas-explosivas

Projetando sistemas de áudio e vídeo residenciais
Data/Local: 01 a 03/08 – São Paulo (SP)
Informações: (11) 5588-4589 e cursos@aureside.org.br

Manutenção em instalações elétricas de média tensão
Data/Local: 07 a 09/08 – São Paulo (SP)
Informações: cursos@barreto.eng.br e www.barreto.eng.br

Projeto de instalações elétricas de baixa tensão
Data/Local: 21 a 23/08 – São Paulo (SP)
Informações: cursos@barreto.eng.br e www.barreto.eng.br

Integrador de Sistemas Residenciais
Data/Local: 22 a 24/08 – São Paulo (SP)
Informações: (11) 5588-4589 e cursos@aureside.org.br

Simulação computacional termoenergética: EnergyPlus®
Data/Local: 23 a 25/08 – São Paulo (SP)
Informações: (11) 4191-7805 e cursos@gbcbrasil.org.br

EVENTOS

Construsul - Feira Internacional da Construção
Data/Local: 02 a 05/08 – Novo Hamburgo (RS)
Informações: www.feiraconstrusul.com.br

Greenbuilding Brasil Conferência Internacional & Expo
Data/Local: 08 a 10/08 – São Paulo (SP)
Informações: www.expogbcbrasil.org.br

Fórum Potência – Etapa Salvador
Data/Local: 15/08 – Salvador (BA)
Informações: (11) 4225-5400 e www.forumpotencia.com.br

Intersolar South America
Data/Local: 22 a 24/08 – São Paulo (SP)
Informações: www.intersolar.net.br

LINK DIRETO

Potência facilita o contato rápido e direto, sem intermediários, entre leitores e anunciantes desta edição. **Consulte e faça bons negócios.**

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
CHARDON GROUP	11	(11) 4033 2210	www.chardongroup.com.br	wvalentim@chardongroup.com
CHINT ELECTRIC	43	(11) 3266 7654	www.chint.com	marcio@chint.com
COBREMACK	17	(11) 4156-5531	www.cobremack.com.br	contato@cobremack.com.br
COELMATIC	13	(11) 2066-3215	www.coel.com.br	marcelo.castro@coel.com.br/marketing@coel.com.br
CONSTRUSUL	35	(51) 3225-0011	www.feiraconstrusul.com.br	comercial@suleventos.com.br
ELETRICISTA CONSCIENTE	69	-	www.eletricistaconsciente.com.br	-
FIEE	83	(11) 3060-4717	www.fiee.com.br	atendimento@reedalcantara.com.br
FIMMEPE	55	(11) 9474-24364	www.mecanicane.com.br	vendassaopaulo@insighteconecta.com.br
FÓRUM POTÊNCIA	2 e 3	(11) 4225-5400	www.forumpotencia.com.br	publicidade@hmnews.com.br
FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE	79	0800-550300	www.prosangue.sp.gov.br	comunicacao@prosangue.sp.gov.br
GRUPO MATER	29	(11) 3649-9800	www.grupomater.com.br	marketing@grupomater.com.br
IFC COBRECOM	84	(11) 2118-3200	www.cobrecom.com.br	cobrecom@cobrecom.com.br
ISA EXPO	31	(19) 4042-0920	www.2leventos.com.br	leidimar.rodrigues@2leventos.com.br
LUMINO ENERGY SOLUTIONS	47	(11) 3846-4005	www.luminosolutions.com	contato@luminosolutions.com
PHILIPS LIGHTING	59	0800-9791925	www.lighting.philips.com.br	luz.spot@philips.com
PHOENIX CONTACT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	21	(11) 3871-6404 (11) 99313-4482	- www.phoenixcontact.com.br	- lferrer@phoenixcontact.com.br
SOPRANO	27	(54) 2101-7070	www.soprano.com.br	eletrica@soprano.com.br
STECK INDÚSTRIA ELÉTRICA	25	(11) 2248-7006	www.steck.com.br	melissa.rossini@steck.com.br
TRAMONTINA	9	(54) 3461-8200	www.tramontina.com	eletrik@tramontina.net

Ventos fortes e muita luz no horizonte

Assim como o agronegócio vem crescendo ano a ano apesar das dificuldades econômicas do Brasil nos últimos tempos, há um outro ramo de atividade que ignora o macrocenário adverso e apresenta resultados positivos expressivos: as energias renováveis em geral e as gerações eólica e fotovoltaica, em particular.

Nos últimos anos, a geração fotovoltaica tem evoluído permanentemente no Brasil, principalmente em função dos avanços no campo regulatório, da redução dos preços dos sistemas e da própria percepção de suas vantagens. Considerando as obras realizadas e os projetos executados e contratados até o final de 2016, estima-se que, até 2030, o mercado fotovoltaico deverá movimentar mais de R$ 100 bilhões no Brasil. E essa previsão pode ser superada com relativa facilidade por conta de vários aspectos, com destaque para o potencial de geração de energia elétrica que o Brasil possui nessa área. Segundo estudos do governo, graças aos índices de radiação solar privilegiados que possuímos, a energia equivalente a todo o consumo do Sistema Interligado Nacional registrado em 2011 poderia ser obtida cobrindo com painéis fotovoltaicos apenas menos de 0,03% da área territorial brasileira. As estimativas mais conservadoras dos especialistas apontam para a geração de cerca de cem mil novos postos de trabalho nos próximos cinco anos ligados à energia fotovoltaica.

Em termos mundiais o Brasil também tem se destacado no segmento de geração eólica. O País ocupou a quinta posição em crescimento de geração dessa energia no mundo em 2016. Na comparação com 2015, a produção de energia dos ventos foi superior em 52%. A matéria de capa desta edição da Revista Potência mostra que, em 2016, os investimentos no País chegaram a US$ 5,4 bilhões e foram criados 30 mil empregos. Se considerarmos o investimento acumulado, este valor chega a quase R$ 80 bilhões entre 1998 e 2016. E as notícias boas não param por aí: o Brasil tem alguns dos melhores ventos do mundo para a geração de energia elétrica, com um fator de capacidade médio em torno de 40% (podendo chegar a 70% em algumas regiões), muito acima da média mundial, que é de 25%.

Em suma, oportunidades de negócios e trabalho nessas áreas estão disponíveis nesse momento, prontas para serem desfrutadas pelos interessados. E o mais interessante nisso tudo é que o grande funil nos mercados de energias eólica e fotovoltaica é a carência de mão de obra especializada em todos os níveis. Enquanto sobram desempregados no País, falta gente qualificada nesses segmentos.

Quem curte ventos fortes e muita luz já tem meio caminho andado nessa viagem de inúmeras oportunidades.

Até a próxima edição!

Hilton Moreno

Foto: Fotolia

Foto: Ricardo Brito/HMNews

HILTON MORENO

FIEE

29ª FEIRA INTERNACIONAL
DA INDÚSTRIA ELÉTRICA, ELETRÔNICA,
ENERGIA E AUTOMAÇÃO.

ENERGIA PARA GERAR RESULTADOS

25 A 28 JULHO 2017

TERÇA A SEXTA, DAS 13h00 ÀS 20h00

NOVO LOCAL **SÃO PAULO EXPO**

AUTOMAÇÃO · ELETRÔNICA · EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS · GTDC

ILHAS TEMÁTICAS

Mais de 80 horas de conteúdo gratuito!

- INOVAÇÃO E NEGÓCIOS TECNOLÓGICOS
- AUTOMAÇÃO E MANUFATURA INTELIGENTE
- GTDC GERAÇÃO, TRANSMISSÃO, DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA
- TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE

Acesse o site e imprima sua credencial antecipada.

WWW.FIEE.COM.BR

facebook.com/FEIRAFIEE

Apoio: abinee

Organização e Promoção: Reed Exhibitions Alcantara Machado

WWW.COBRECOM.COM.BR

ESCOLHA BEM QUEM VAI ENTRAR NA SUA CASA

OS FIOS E CABOS ELÉTRICOS COBRECOM SÃO FABRICADOS SEGUINDO OS MAIS RIGOROSOS PADRÕES DE QUALIDADE E ATENDEM A TODAS AS NORMAS EXIGIDAS POR LEI E PELO INMETRO. UTILIZADOS EM PROJETOS DE TODOS OS TIPOS E PORTES, REÚNEM EM UMA SÓ MARCA A EXCELÊNCIA, A SEGURANÇA E A DURABILIDADE PARA AS SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. INVISTA NA MAIOR QUALIDADE. LEVE OS PRODUTOS COBRECOM PARA A SUA CASA.

cobrecom

Fios e cabos elétricos

TELEFAX: (011) 2118-3200 • COBRECOM@COBRECOM.COM.BR

nucleotcm