



MERCADO

Época das chuvas favorece crescimento da área de condicionamento de energia

PRÊMIO ABILUX

Concurso reconhece os melhores projetos de iluminação em cinco categorias



NOVEMBRO 2015

ABREME

potencia



A N O 12 | ELÉTRICA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO,
N.º 119 | SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS



Estrutura laboratorial

Os laboratórios de testes e ensaios de produtos são essenciais para o desenvolvimento e a independência tecnológica de um país. No Brasil, esses empreendimentos têm registrado evolução, a partir dos investimentos em equipamentos e ampliação do escopo de atuação

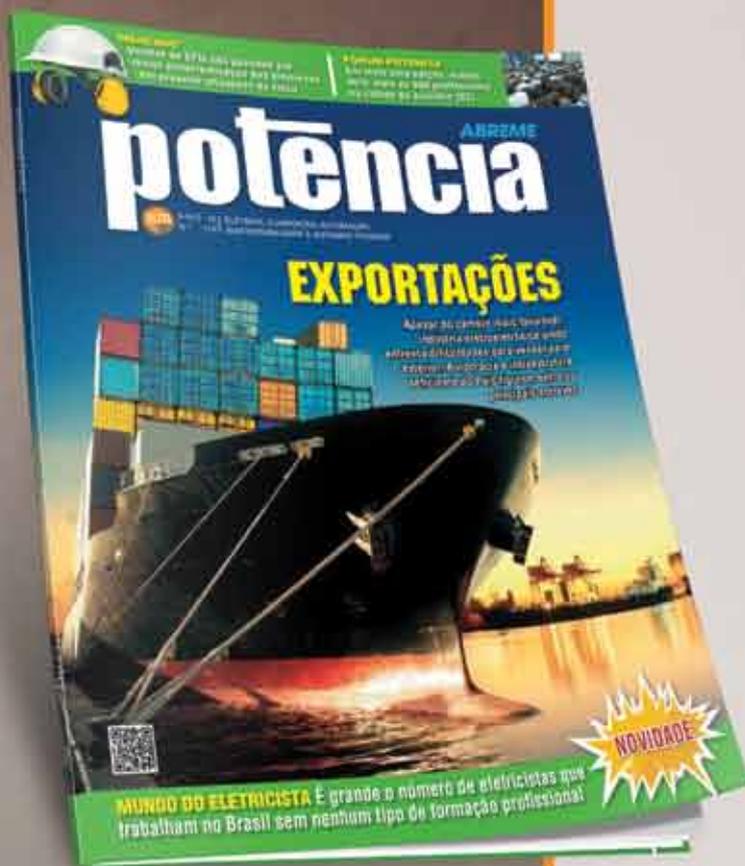


ANO 12 - Nº 119 - POTÊNCIA

MUNDO DO ELETRICISTA Apesar da grande procura pelos cursos de qualificação, ainda é pequeno o interesse dos eletricitistas para se tornarem profissionais certificados

PRECISANDO DE UMA ESTRATÉGIA DE MARKETING COMPLETA PARA 2016?





+ 50 MIL
DE Seguidores na Fanpage

+ 150 MIL
DE Visualizações no Youtube

+ 140 MIL
DE Visualizações da revista
on-line desde a ed. 105

REVISTA POTÊNCIA

Com alta qualidade técnica, credibilidade e fácil leitura, aliadas à inovação e mídias digitais bem trabalhadas, a **Revista Potência** alcança um público qualificado na área elétrica, formado por lojistas, profissionais da indústria, engenharia, projetos, consultoria, montagem, instaladores e eletricitistas, garantindo alto impacto dos anúncios.

INCLUA A REVISTA POTÊNCIA E SUAS MÍDIAS DIGITAIS EM SEU PLANEJAMENTO DE MARKETING E COMECE 2016 NUMA BOA!

8.000

Exemplares mensais impressos

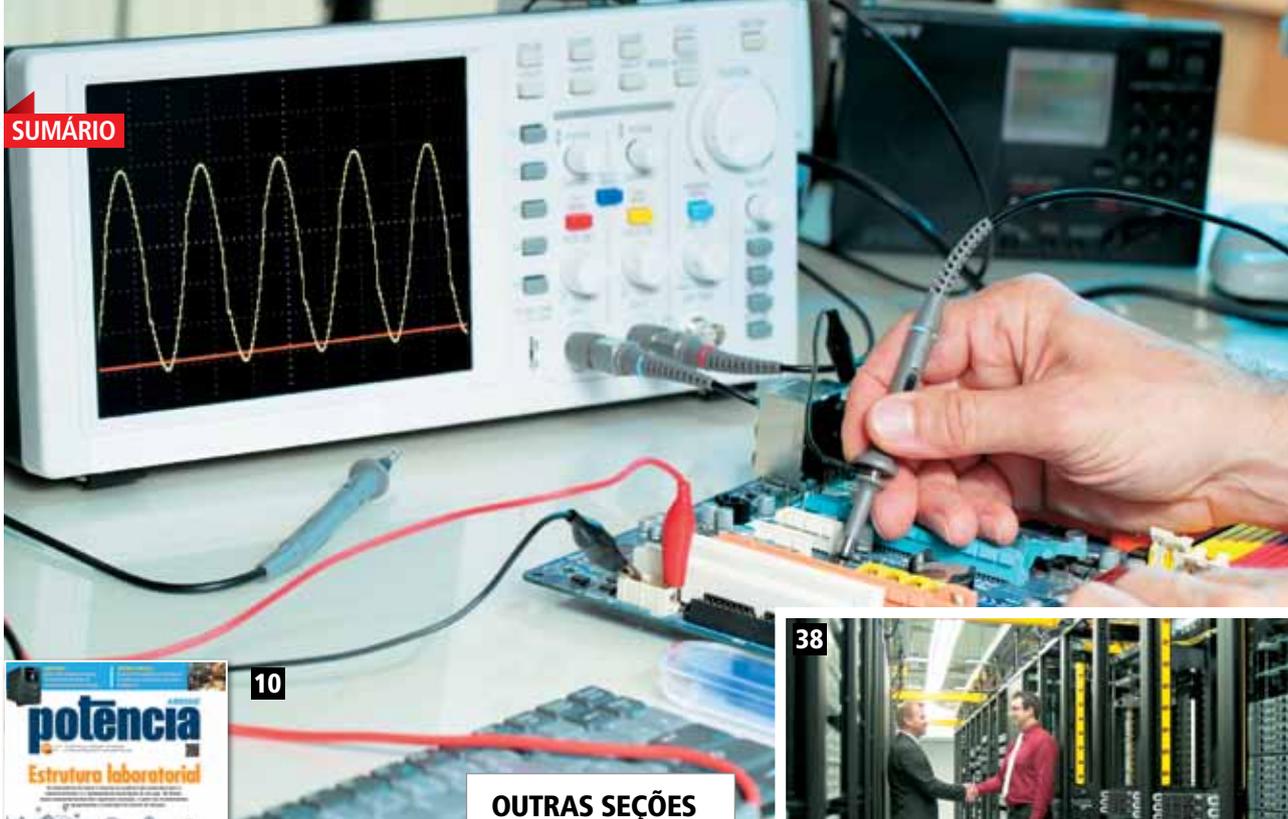
de circulação nacional

potência

CREDIBILIDADE E INOVAÇÃO NO PAPEL, NA INTERNET E EM EVENTOS.

WWW.REVISTAPOTENCIA.COM.BR
FACEBOOK.COM/REVISTAPOTENCIA
LINKEDIN.COM/COMPANY/REVISTAPOTENCIA

PUBLICIDADE@HMNEWS.COM.BR
(11) 3436-6063



10



10 MATÉRIA DE CAPA

Fundamentais para a realização dos testes e ensaios obrigatórios de produtos, os laboratórios brasileiros têm recebido diversos investimentos nos últimos anos.

38 MERCADO

Fabricantes de sistemas de condicionamento de energia veem mercado em alta, impulsionada pela necessidade dos usuários de contar com fornecimento confiável de energia.

60 FÓRUM POTÊNCIA

A sétima etapa do Fórum Potência aconteceu em Belo Horizonte, diante de mais de 200 profissionais do setor. Qualidade do evento agradou a todos os especialistas presentes.

74 CADERNO EX

Especialistas do segmento de atmosferas explosivas participam de encontro para debater a importância da certificação de competências pessoais nessa área.

82 PRÊMIO ABILUX

Evento em São Paulo marca o reconhecimento público dos trabalhos vencedores da sétima edição do concurso de Projetos de Iluminação, realizado pela Abilux.

OUTRAS SEÇÕES

05 > AO LEITOR

06 > HOLOFOTE

22 > MUNDO DO
ELETRICISTA

34 > EVENTO MASTERINSTAL

46 > PAINEL DE PRODUTOS

48 > EVENTO TAITRONICS

52 > RADAR - STECK

54 > RADAR - HELLERMANN

56 > ESPAÇO ABREME

68 > MUNDO DOS
CONDUTORES

70 > PROJETO CONECTAR

88 > ECONOMIA

92 > VITRINE

96 > AGENDA

97 > LINK DIRETO

98 > RECADO DO HILTON



38



74



60



82

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

ANO XII • Nº 119 • NOVEMBRO'15

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-assistente: Paulo Martins

Fotos: Ricardo Brito

Jornalista Responsável: Marcos Orsolon
(MTB nº 27.231)

Colaborou nessa edição: Clarice Bombana

Departamento Comercial

Executivos de Vendas:

Cecilia Bari, Willyan Santiago e

Júlia de Cássia Barbosa Prearo

Contato Publicitário: Pietro Peres

Atendimento e Relações Institucionais

Décio Norberto

Administrativo

Maria Suelma

Produção Visual e Gráfica

Estúdio AMC

Impressão

Coan Gráfica e Editora

Mídias Digitais

Ricardo Sturk

Contatos

Geral

Caixa Postal 75.002 - CEP 09521-970

contato@hmnews.com.br

Fone: +55 11 3436-6063

Redação

redacao@hmnews.com.br

Fone: +55 11 4746-1330

Comercial

publicidade@hmnews.com.br

F. +55 11 3436-6063

Fechamento Editorial: 05/11/2015

Circulação: 13/11/2015

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.

AO LEITOR

ÁREA ESTRATÉGICA

Quando vamos a uma loja de material elétrico para comprar um determinado produto, geralmente não paramos para pensar nas etapas que ele teve que atravessar até chegar à prateleira. Para não errar na escolha, observamos as recomendações técnicas do equipamento, pedimos ajuda ao vendedor, reclamamos do seu preço (geralmente acima do que gostaríamos de pagar) e, algumas vezes, até prestamos um pouco mais de atenção na embalagem.

Mas, para chegar ao ponto-de-venda, há um número bem maior de fatores envolvidos. Entre eles, estão os testes e ensaios pelos quais os dispositivos elétricos precisam passar para comprovar que estão em conformidade com suas respectivas normas técnicas, garantindo assim o seu nível de qualidade e segurança.

Nessa edição da Revista Potência, entramos um pouco mais a fundo nos responsáveis por este tipo de trabalho: os laboratórios. Em nossa matéria de capa, assinada por Paulo Martins, identificamos que seu papel na sociedade vai muito além da realização de testes e ensaios nos produtos. Óbvio que este trabalho é de extrema importância. No entanto, a estrutura laboratorial também é essencial para a evolução do próprio país, e estratégica para as empresas que pretendem concorrer no mercado mundial. Mas nem todos se atentam para esses fatos.

Como expuseram nossos entrevistados, o parque de laboratórios instalado é um excelente indicador do desenvolvimento, pois ele é que retrata a capacidade que um país tem de avaliar os produtos que fabrica, consome e exporta.

No Brasil, felizmente, contamos hoje com um grande número de laboratórios voltados para a área elétrica. E esse é um segmento que continua em evolução, inclusive com fortes investimentos em ampliação, atualização e até novas unidades. De acordo com os especialistas do setor, temos condições de ensaiar no País os principais materiais elétricos à disposição no mercado. A exceção fica por conta dos equipamentos com baixos volumes de produção, que não justificam o investimento na infraestrutura laboratorial local. Nesse caso, a saída é mandar ensaiar no exterior.

Resumindo, não é por falta de laboratórios que ainda encontramos produtos de baixa qualidade no mercado. O que falta é elevar o nosso nível de exigência. E isso vale para toda a cadeia: fabricantes, lojistas, profissionais e usuários finais.

Boa leitura!



Foto: Ricardo Brito/HMNews

MARCOS ORSOLON





Santil

A Santil, uma das principais distribuidoras de material elétrico do País, em parceria com a Philips, ampliou seu portfólio de serviços ao oferecer, desde agosto último, Projetos Luminotécnicos a todos os seus clientes. Galpões industriais, escritórios, vias públicas, hospitais, instituições de ensino, templos religiosos, entre outros que necessitam atender à norma ABNT NBR ISO/ CIE 8995-1:2013 – que define os níveis mínimos de iluminação corretos em LUX – dispõem, a partir de agora, deste serviço na empresa.

“A demanda já existia e decidimos firmar esta parceria com a Philips para auxiliar nossos clientes, incentivando-os a otimizar a luminosidade de suas instalações elétricas”, explica a diretora Financeira da Santil, Karina Jorge Bassani, que completa: “É um trabalho de extremo preciosismo e, por isso, o profissional para ser um projetista luminotécnico precisa ter conhecimentos de engenharia elétrica, de desenho mecânico e diploma de curso luminotécnico. A Philips nos auxilia justamente neste aspecto”.

O serviço consiste em avaliar o ambiente a ser inserido no projeto e sua iluminação atual. O passo seguinte será um estudo de qual a iluminação correta a ser adotada, dentro dos níveis estabelecidos pela norma. Para tal, existem duas maneiras: por meio da planta em formato digital DWG aplicada diretamente no software de desenvolvimento, ou por levantamento físico do local a ser incluído no projeto.

Ambas as possibilidades são executadas no programa para definição de luminárias, lâmpadas, projetores e reatores a serem utilizados para atingir os níveis de LUX necessários. Ao final, o projeto é apresentado ao cliente



Foto: Divulgação

para que possa avaliar suas vantagens, e entregue no fechamento do pedido do material relacionado no estudo. O tempo de avaliação do local, desenvolvimento do projeto e definição do material a ser utilizado dependem muito do tamanho da proposta. A complexidade e algumas condições locais podem influenciar no tempo necessário para sua execução e finalização. Testes só são feitos de comum acordo entre Santil, fabricantes da luminária, da lâmpada e do reator especificados no projeto e o cliente. O serviço é gratuito e está à disposição para qualquer região do país, porém, dependendo da localidade, haverá cobrança de taxa de deslocamento.

“Estamos, Santil e Philips, oferecendo este diferencial aos clientes com o objetivo de inovar no plano luminotécnico, buscando melhoria nos níveis de desenvolvimento do trabalho, segurança e economia. O novo serviço pode ser solicitado pessoalmente nas lojas, por telefone ou pelo endereço de e-mail disponível no site www.santil.com.br”.

Prêmio de educação

A Fundação Siemens foi uma das vencedoras do Prêmio LIDE de Educação 2015, organizado pelo LIDE, Grupo de Líderes Empresariais, na categoria de inovação. A premiação aconteceu durante o 2º Fórum Nacional de Educação em São Paulo, no dia 21 de outubro. Sob o tema “A Educação como Ferramenta Estratégica para o Desenvolvimento da Inovação”, o fórum reuniu mais de 250 líderes empresariais, educadores, autoridades e personalidades dos setores públicos e privados. Na ocasião, os convidados debateram sobre o papel do ensino básico, superior e técnico para a cidadania, competitividade e desenvolvimento.

“Esse reconhecimento da Fundação Siemens pelo Grupo LIDE é muito importante para nós e mostra que todas as nossas iniciativas estão tendo impacto na sociedade”, diz Henrique Petersen Paiva, gerente de Sustentabilidade da Siemens Brasil.

A Fundação Siemens vem investindo em educação e inovação desde sua criação. Uma das iniciativas da instituição nessa área é o Projeto Experimento, desenvolvido na Alemanha e adaptado à realidade brasileira em parceria com instituições de ensino locais (colégios e universidades), cujo objetivo é promover o aprendizado, com foco em ciências, por meio de perguntas investigativas e experimentos em sala de aula. Outro destaque da instituição nesse setor é o Projeto Formare, programa de aprendizagem profissional que desenvolve, por meio da ação voluntária, a potencialidade dos jovens de famílias de baixa renda residentes no entorno da Siemens. Este ano, 20 alunos do ensino médio, com idades entre 16 e 18 anos, participantes do projeto se formaram e receberam diploma de assistente de Produção e Montagem Eletromecânica.

Programa Veículo Elétrico

A montadora alemã BMW é a mais nova integrante do Programa Veículo Elétrico, da Itaipu e diversos parceiros. No início de outubro, duas unidades do modelo elétrico i3 foram fornecidas pela BMW Brasil, em sistema de comodato, ao Programa VE. Os carros serão submetidos a uma série de estudos e ensaios, entre eles, a análise de desempenho e a avaliação de impacto na rede elétrica. Além da montadora alemã, já integram o Programa as empresas Fiat, Renault, Agrale e Iveco.

O interesse pela BMW surgiu quando os técnicos da Itaipu pesquisavam um motor a combustão movido a etanol para aplicar no novo protótipo de ônibus elétrico híbrido, que o Programa VE está desenvolvendo. A encomenda da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, tem o objetivo de investir em uma tecnologia que possa atender à demanda mínima de percurso no transporte público, em torno de 250 km por dia, com mínimo impacto sobre o meio ambiente. De acordo com o coordenador brasileiro do Programa VE, Celso Novais, a tecnologia atual das baterias não consegue atender, a baixo custo, esta demanda de percurso diário do transporte de passageiros. Por isso, boa parte dos projetos de ônibus já existentes em outros países não utiliza ônibus puramente elétrico, mas híbrido a diesel ou a GNV, o que causa uma redução de 30% a 40% das emissões. No caso brasileiro, o motor elétrico híbrido a etanol traria uma redução de 90% das emissões, devido às características da cadeia de produção da cana-de-açúcar. Segundo Novais, o motor flex da BMW produzido na fábrica em Araquari (SC) é um dos que apresentam as melhores características de torque e velocidade para ser utilizado no gerador etanol que será incorporado ao projeto do ônibus híbrido.



Foto: Divulgação

ATERRAMENTO... DEIXE CONOSCO!

GRUPO INTELLI

LINHA COMPLETA DE SOLUÇÕES PARA ATERRAMENTO:

TERMINAIS - HASTES - GRAMPOS CONECTORES - CONDUTORES



INT/mk/2015

Aplicativo

Informações técnicas à mão do profissional da área da elétrica em qualquer momento e lugar. Esta é

a principal funcionalidade do aplicativo Bê-á-bá da Elétrica, lançado oficialmente em Curitiba (PR) no mês de outubro, em um evento que reuniu cerca de 200 convidados.

A novidade foi desenvolvida pela Engerey, empresa curitibana especializada em Montagem de Painéis Elétricos e integrante do grupo Reymaster, e é uma evolução do conhecido guia de bolso impresso da empresa, que tem o mesmo nome e encontra-se

em sua sexta edição.

No lançamento, o aplicativo Bê-á-bá da Elétrica contou com a apresentação didática do Engenheiro Eletricista Fábio Amaral. Na ocasião, ele ressaltou que o mesmo conteúdo do guia em sua versão impressa está presente na versão mobile e elencou alguns dos principais assuntos abordados pela obra, entre conceitos, normas e diagramas; exemplificando a aplicação de tabelas de equivalências e especificações. Contudo, o aplicativo apresenta uma inovação: uma ferramenta para cálculos de barramentos, fios e cabos e componentes das

partidas dos motores elétricos, a qual foi demonstrada em tempo real. “O Bê-á-bá roda de modo off-line no celular ou tablets, facilitando consultas e eventuais cálculos que o usuário precise em campo”, explicou Amaral. O aplicativo está disponível gratuitamente para download nas lojas Apple Store e Google Play.



Mesquita iluminada

A Philips, em colaboração com o departamento de projetos da JSC

“Electrotechnical Company Eco Svet”, iluminou a recém-construída mesquita da Catedral de Moscou, na capital da Rússia, que é a maior da Europa. O projeto de iluminação, desenvolvido por especialistas da empresa, destaca o design islâmico tradicional do prédio de seis andares e 18.900 metros quadrados, seu grande domo e seis torres de oração. “Uma mesquita não é apenas um lugar sagrado para quem acredita, mas também é parte da paisagem arquitetônica urbana. Logo, sua iluminação desempenha funções estéticas”, comenta Marina Tyschenko, vice-presidente e chefe de Iluminação Philips na Rússia e CIS. “As soluções em LED Philips farão a mesquita de Moscou se destacar

de verdade, revelando sua singularidade e majestade arquitetônica”, comenta.

Mais de 750 luzes de LED Philips Vaya, eficientes em termos energéticos, foram usadas na iluminação decorativa do espaço. As instalações de LED oferecem economia de até 80% de energia e nos custos, quando comparadas às fontes de luz convencionais. Em áreas do complexo que exigem luz mais intensa – o domo e a meia-lua – foram instaladas lâmpadas ArenaVision: dez luminárias de 400 W e um projetor de 2.000 W.

A mesquita também conta com um sistema de iluminação baseado na Philips Color Kinetics, que delinea a geometria tradicional da arquitetura islâmica com iluminação direcional verde, além de criar diversas cenas luminosas dentro do espaço em feriados religiosos.

União de forças

ABB e a Microsoft Corp. anunciaram a disponibilidade mundial de uma nova plataforma de serviço de carregamento rápido para veículo elétrico (VE). A combinação dos principais postos de carregamento de VE da ABB com os serviços baseados na cloud Azure da Microsoft vai garantir a estabilidade, a escalabilidade global e o gerenciamento de recursos avançados para os clientes da ABB. A colaboração também tirará proveito do aprendizado da máquina e das capacidades analíticas

preditivas para levar a futuras inovações.

“A estabilidade e desempenho da plataforma são diferenciais fundamentais para o êxito da operação de um moderno posto de carga de VE, dependente de dados. Em parceria com a Microsoft, a ABB estará apta a oferecer tecnologia de ponta para o desempenho operacional, bem como serviços inovadores avançados - aquilo que chamamos Internet das Coisas, Serviços e Pessoas”, afirma disse Pekka Tiitinen, presidente da Divisão Discrete Automation and Motion da ABB.

**VOCÊ PODE NÃO ESTAR VENDENDO,
MAS A DUTOPLAST ESTÁ POR TODA PARTE.**



Dutoplast, presente onde a tecnologia pode alcançar.

Na hora de construir ou reformar sua indústria, escritório ou residência, conte com a tecnologia da Dutoplast para organização e distribuição dos condutores elétricos, telefonia, cabeamento estruturado, CFTV e montagem de painéis elétricos. A Dutoplast possui uma extensa linha de produtos certificados pela Diretiva RoHS, Antichama e Canaletas Livres de Halogênio, fabricados com a mais alta tecnologia, garantindo economia, design e um acabamento impecável para seu conforto e segurança.

Conheça a Família Dutoplast: Dutos (Canaletas de PVC), Abraçadutos, Spiradutos, Dutopop, Dutoprático, Fixadores, Minicanaletas Articuladas, Eletrodutos e Acessórios, Duto-X (Sistema-X) e Acessórios.



Dutoplast[®]
do Brasil

dutoplast.com.br

tel.: 55 (11) 2524-9055 / fax: 55 (11) 2524-7699

vendas@dutoplast.com.br



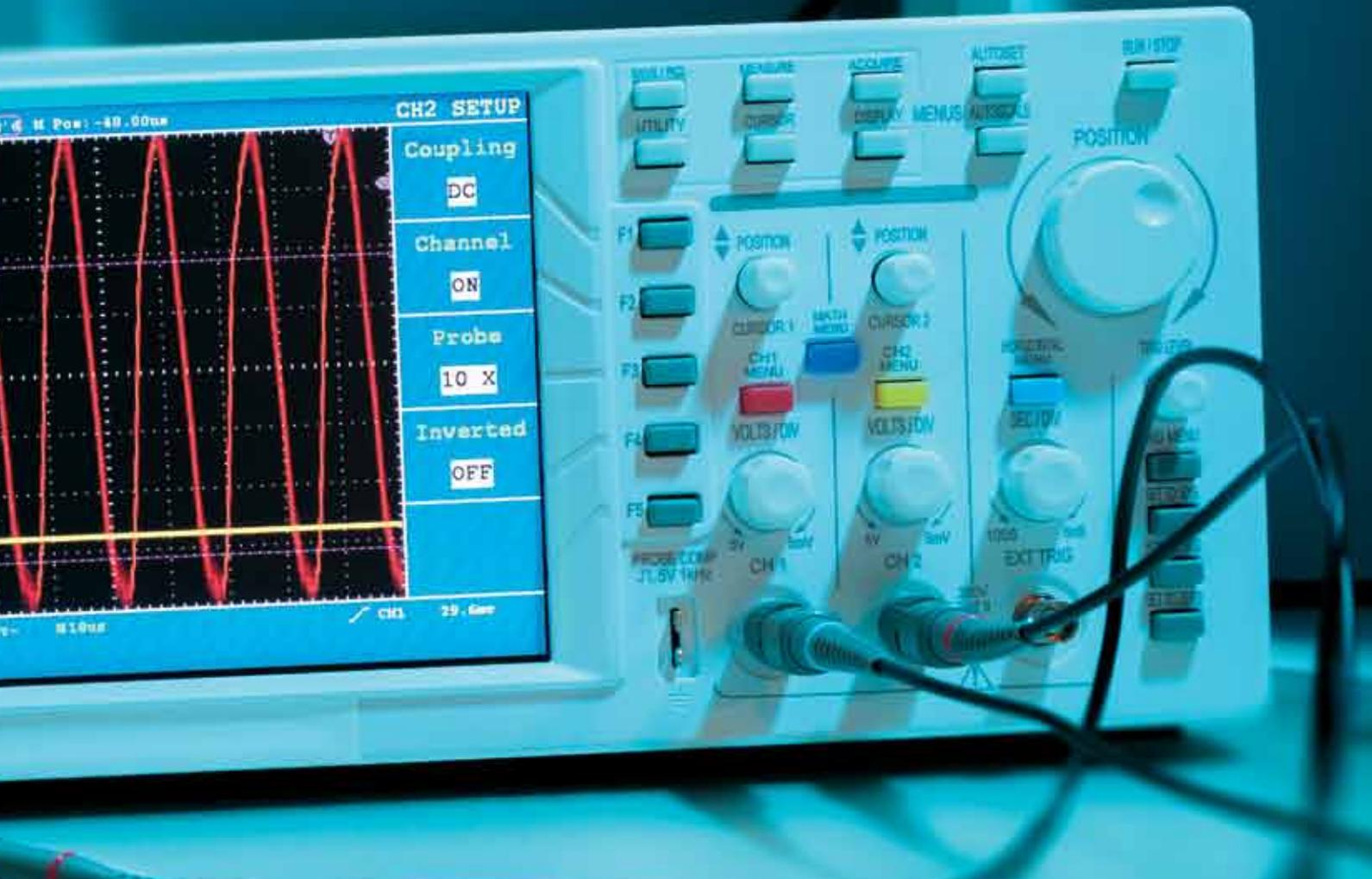
POR PAULO MARTINS

Evolução progressiva

Nas modernas economias, o grau de evolução da indústria está intimamente ligado a uma série de fatores conjunturais, como a existência de centros de pesquisa e desenvolvimento, a manutenção de um sistema atualizado e internacionalizado de normas técnicas e a disponibilidade de mão de obra qualificada. Também é essencial contar com estrutura laboratorial voltada à realização de testes e ensaios de produtos, de maneira a garantir autonomia tecnológica ao país e assim aumentar sua competitividade nos mercados interno e externo. Nesse contexto, apesar do garga-

lo existente em determinados segmentos, e da concentração predominante de unidades no eixo Sul-Sudeste, o parque de laboratórios brasileiro tem apresentado evolução nos últimos anos, tanto em quantidade quanto em capacitação. São vários os exemplos de complexos que anunciaram investimentos para a aquisição de equipamentos e ampliação do escopo de atuação, aumentando a disponibilidade e a qualidade dos serviços prestados às empresas.

Antes de mais nada, é válido lembrar que os laboratórios constituem um dos pilares que sustentam o Sistema Brasilei-



 The product testing laboratories are very important to the scientific and technological development of any country. In Brazil, this activity has shown great progress in recent years, due to several investments from companies. The acquisition of new equipment and the expansion of the scope of activities are among the major improvements in the sector.

 Los laboratorios de ensayo de productos son de gran importancia para el desarrollo científico y tecnológico de un país. En Brasil, este campo ha mostrado grandes progresos en los últimos años, debido a las inversiones realizadas por varias empresas. Las principales mejoras incluyen la adquisición de nuevos equipos y la ampliación del ámbito de actuación.

LABORATÓRIOS DE TESTES E ENSAIOS INSTALADOS NO BRASIL INVESTEM NA AMPLIAÇÃO DE SUA ESTRUTURA E ESCOPO DE ATUAÇÃO PARA ATENDER ÀS NOVAS DEMANDAS DO MERCADO.

ro de Avaliação da Conformidade, mantido pelo Inmetro. Nos casos de certificação compulsória de produtos, esses empreendimentos são a peça-chave do processo, pois os testes e ensaios necessários precisam ser feitos em laboratório acreditado pelo referido órgão federal.

Complementando essa questão, Marcos Heck, gerente do laboratório UL Testtech, destaca que a avaliação da conformidade é considerada a moderna barreira técnica para acesso a novos mercados, pois vários países a utilizam, em substituição às antigas barreiras tarifárias. “Barreira técnica nada mais é

do que a exigência de certificação de um produto segundo uma norma internacional. Desta forma, sem ensaios não é possível acessar os mercados”, explica.

Indagado sobre que fatores poderiam contribuir para maior avanço dos laboratórios no País, o executivo da UL Testtech diz que o cenário está diretamente relacionado aos programas do Inmetro. Na prática, tudo gira em torno das exigências estabelecidas nas portarias oficiais. “Ou seja, as portarias do Inmetro criam a necessidade de uma melhor e maior estrutura laboratorial no Brasil. A partir disso, entra o interesse das partes en-

volvidas em apoiar, financiar e auxiliar essa expansão”, observa Heck.

De acordo com o engenheiro elétrico Eduardo Daniel, diretor da MDJ Assessoria & Engenharia Consultiva, o parque de laboratórios é um bom indicador do nível de desenvolvimento, pois retrata a capacidade que um país tem de avaliar aquilo que ele próprio fabrica e consome. Para ele, o Brasil dispõe hoje de uma rede de estabelecimentos abrangente e bem equipada para atender à área elétrica. Apenas alguns ensaios de tipo bastante específicos não estariam disponíveis no País.

O especialista salienta que, quando não há certificação compulsória, o interesse dos laboratórios em oferecer testes para aquele produto tende a diminuir. “A procura menor é o que, às vezes, causa alguns buracos na capacidade nacional de laboratórios. Mas isso não é exclusivo nosso, acontece no mundo inteiro”, comenta Daniel. Uma consequência da



pouca disponibilidade de laboratórios em determinado segmento são as filas de espera. Quanto a isso, Daniel atribui uma parcela da culpa também a alguns fabricantes que deixam para ensaiar seus produtos na última hora, sendo que normalmente é dado um prazo até que uma determinada portaria entre em vigor.

Quando o serviço não está disponível no Brasil, ou a fila de espera é muito longa, uma alternativa utilizada pelos fabricantes locais é mandar seus produtos para passar por testes e ensaios no exterior. Entretanto, a aceitação desses resultados depende da concordância entre as nações envolvidas. “Para uma certificadora do Brasil aceitar o ensaio realizado em outro país tem que haver um acordo mútuo entre esse país e o Inmetro, que é o órgão acreditador de laboratórios no Brasil”, explica Daniel.

Para Isac Roizenblatt, diretor Técnico da Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação), é muito importante contar com um parque adequado de ensaios de terceira parte, pois tal estrutura funciona como uma defesa da qualidade mínima dos produtos no mercado.

O dirigente entende que há um bom número de laboratórios acreditados pelo

Inmetro no Brasil, mas aponta que alguns têm os seus escopos limitados em sua abrangência, para cobrir todos os itens compreendidos pelas normas e regulamentações. “Há oportunidades para ampliar e melhorar (o parque de laboratórios), especialmente nas tecnologias em transição, como os LEDs. Como o número de fabricantes e importadores é cada vez maior, assim como o número de regulamentos voluntários e compulsórios, é importante que os laboratórios se capacitem para atender à demanda”, recomenda.

Mariano Mercado, gerente Geral de Certificação de Produtos da TÜV Rheinland Brasil, considera “fundamental” para o País dispor de um parque de laboratórios: “Temos sempre que lembrar que esses estabelecimentos testam a segurança do produto que será utilizado pelo consumidor final”. Para o maior avanço da estrutura laboratorial no Brasil, o especialista da TÜV Rheinland acredita que seria preciso haver maior conscientização sobre o que o trabalho do Inmetro representa para a sociedade. “Vale lembrar que as certificadoras e laboratórios atuam em nome desse ente regulador e acreditador”, complementa.

Para o CPqD, a existência de laboratórios modernos e bem equipados é necessária para a elevação progressiva dos padrões de qualidade da indústria nacional. Desta forma, a instituição destaca a importância do constante desenvolvimento e da busca pela inovação por parte do



Fotos: Ricardo Brito/IMNews

ATUALIZADO

O Laboratório de Alta Tensão do Instituto de Energia e Ambiente da USP, que passou por modernização recentemente.

parque de laboratórios de testes e ensaios, de modo a acompanhar o lançamento de produtos e a evolução tecnológica.

O CPqD defende que as linhas de financiamento oriundas de fontes governamentais - como Finep, BNDES, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - são muito importantes para que as instituições que executam os testes e ensaios estejam aptas a acompanhar o ritmo dos avanços tecnológicos dos dias atuais.

Ainda segundo o CPqD, outro fato que poderia contribuir para o maior avanço da estrutura laboratorial do Brasil seria o investimento na formação de mão de obra especializada em engenharia e técnicos de laboratórios, de forma a garantir recursos humanos de qualidade para a execução dos testes e ensaios - que, em muitos casos, exigem conhecimento especializado.

A existência de laboratórios modernos e bem equipados é necessária para a elevação progressiva dos padrões de qualidade da indústria nacional.

O comércio internacional é outra atividade que depende da capacidade do parque laboratorial do País, conforme destaca Vlamir Viana, chefe-adjunto da Divisão Científica de Tecnologia de Sistemas Elétricos do Instituto de Energia e Ambiente (IEE) da Universidade de São Paulo (USP). "Um produto que é certificável, e não encontra certificação no Brasil, não consegue ser exportado. Cria-se uma barreira técnica para sua exportação. É fundamental que haja essa infraestrutura para ajudar no desenvolvimento e certificação desse produto para que ele tenha

alcançe não só no mercado interno, mas também no externo", alerta.

O atendimento pioneiro prestado pelos laboratórios no sentido de suprir às necessidades do mercado, e sua missão de atuar na capacitação técnica, no ensino e na pesquisa são pontos que precisam ser destacados, em conjunto com os milhares de ensaios e serviços tecnológicos diretamente prestados, conforme menciona Welson Bassi, assistente técnico de Direção e pesquisador da Divisão Científica de Tecnologia de Sistemas Elétricos do IEE/USP.

www.STECK.com.br



CONFIRA Nossos LANÇAMENTOS.



LINHA PLATINUM BOX®



LINHA QUICK®



LINHA COSMOS®



CANALETAS E ACESSÓRIOS CONDUITECK®



BARRAMENTOS



TOMADAS COM TAMPA PADRÃO NBR



FITECK® CORES



MÓDULO USB STELLA®



DIAMANT BOX® VDI

STECK. UMA FAMÍLIA QUE CRESCE EM PROL DE VÁRIAS FAMÍLIAS.

A superioridade dos produtos **STECK** está nos detalhes. São mais de quarenta e cinco linhas de produtos, desenvolvidas dentro das mais rigorosas normas nacionais e internacionais de segurança, sem abrir mão da sofisticação, com foco na satisfação total dos consumidores. Graças a essa política de qualidade, a **STECK** figura entre as mais renomadas empresas do seu segmento, atendendo as necessidades do setor industrial, comercial e residencial. Na hora de construir ou reformar suas instalações elétricas, conte com a confiabilidade que somente uma líder pode oferecer.

Steck. Uma família que não para de crescer.



Curta nossa página no facebook
www.facebook.com/SteckBrasil

STECK



Foto: Marcos Oseloni/IMNews

O parque de laboratórios é um bom indicador do desenvolvimento, pois retrata a capacidade que um país tem de avaliar aquilo que ele fabrica e consome.

EDUARDO DANIEL | MDJ

em 1912. Expandiu seu escopo e teve sua denominação alterada para Laboratório de Máquinas e Eletrotécnica em 1926, tornando-se então o primeiro laboratório oficial brasileiro de ensaios em equipamentos capaz de atender a demanda da indústria, décadas à frente da criação do Instituto Nacional de Pesos e Medidas, embrião do atual Inmetro. Nesse mesmo ano de 1926 foi realizado o primeiro ensaio, com emissão de relatório oficial de um produto - um aquecedor elétrico de água - antes mesmo da criação formal do Instituto de Eletrotécnica, o que viria a ocorrer em 1940 por decreto estadual paulista. Após um período de forte crescimento seguido de estagnação e impactos causados por crises econômicas dos

anos 1980, reformou sua atuação e foi incorporado à USP em 1986, como Instituto de Eletrotécnica e Energia. Atuando nos programas interdisciplinares de Pós-Graduação da USP em Energia e Ciência Ambiental desde 1989, o IEE consolida a gestão completa de tais programas e em 2013 altera seu nome para Instituto de Energia e Ambiente, mantendo a sigla que o tornou conhecido.

Até o momento, o IEE já emitiu um número próximo a 80.000 relatórios de ensaios, sendo que um relatório pode conter resultados de um ou mais ensaios. "O IEE-USP tem o compromisso histórico de oferecer apoio à indústria. E, do ponto de vista da prestação de serviços diretos, a maioria dos consumidores dos nossos serviços são as pequenas e médias empresas, que seguramente teriam imensas dificuldades de criar, manter e operar laboratórios e equipes", completa Bassi. Hoje o IEE conta com cerca de 170 colaboradores e, dentre sua área total, cerca de 5.000 m² são dedicados a laboratórios.

A entidade originou-se em 1902, como Gabinete de Física Industrial e Eletrotécnica. Com o objetivo de prestar apoio laboratorial e didático após a criação do curso de engenheiro mecânico eletricitista da Escola Politécnica, foi reorganizado como Gabinete de Eletrotécnica

Unidades investem em equipamentos e ampliação do escopo de atuação

Nos últimos anos, o IEE/USP tem passado por transformações e reestruturações com o propósito de reforçar e ampliar suas atividades de pesquisa, ensino e extensão universitária nos âmbitos da energia e da ciência ambiental.

Como parte desse processo, nos últimos três anos, foram feitas melhorias, adquiridos equipamentos e implantados novos laboratórios, através de recursos próprios provenientes da prestação de serviços e também por meio de convênios e projetos de pesquisa e desenvolvimento com entidades de fomento e empresas do setor de energia, petróleo e gás. Os investimentos nesse período superam a casa dos R\$ 20 milhões.

Parte desses recursos foi destinada ao Laboratório de Fotometria, que des-

de 1991 é acreditado pelo Inmetro para a realização de ensaios de certificação compulsória e etiquetagem de equipamentos e dispositivos de iluminação.

No ano 2000 a unidade capacitou-se para a medição de semáforos e fontes de luz a LED e, agora, considerando a necessidade de ampliar sua atuação em pesquisa e desenvolvimento e suporte à cadeia produtiva de iluminação, o laboratório passa a contar com um Sistema Automatizado de Medição Goniofotométrica e Espectroradiométrica, composto pelo Goniofotômetro LGS 1000 e Espectroradiômetro CAS 140 CT-156.

O conjunto permite fazer a medição no espectro visível, ultravioleta e infravermelho em luminárias a LED, luminárias convencionais, dispositivos de iluminação e fontes de luz. Os principais

usuários do sistema são os fabricantes de luminárias e lâmpadas a LED, reatores eletrônicos, dispositivos náuticos, aeronáuticos e rodoviários.

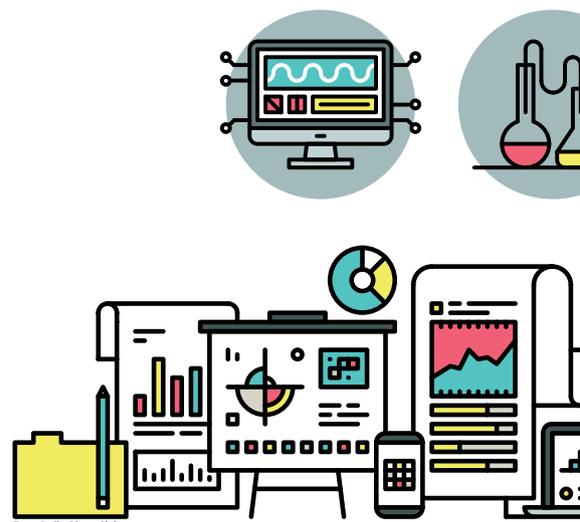


Foto: DollarPhotoClub



Para o Laboratório de Etiquetagem de Módulos Fotovoltaicos foi adquirido um novo simulador, classe A+A+A+, padrão IEC 60904-9, Edição 2, com área de iluminação de 2x2 m. A proposta é ampliar a capacidade de atuação em pesquisa e de suporte ao setor fotovoltaico com a realização de ensaios de etiquetagem de equipamentos.

Outra novidade é o Laboratório de Ensaios de Vestimentas à Prova de Efeitos Térmicos de Arcos Elétricos - só existem outros dois no mundo. A unidade promove ensaios de avaliação e desempenho dos materiais têxteis utilizados na confecção de EPIs e outros produtos de proteção facial que visam proteger o trabalhador dos riscos térmicos provenientes de arcos elétricos.

Também foram promovidas a modernização do Laboratório de Alta Tensão e a automação do Laboratório de Elevação de Temperatura em Equipamentos Elétricos.

As reestruturações promovidas nos últimos anos conferiram ao IEE algumas características que o diferenciam das demais unidades do gênero. O instituto abriga cerca de 30 laboratórios em diferentes áreas de atuação no contexto da eletricidade, sendo que tais laboratórios são divididos em dois escopos de atuação (RBC - CAL 0014 e RBLE - CRL 0011) acreditados pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do



Com mais de 60 anos de história a Soprano se renova dia após dia, para atender ao que as pessoas mais precisam em materiais elétricos: proteção, segurança e qualidade.

LANÇAMENTO



Plugues e Tomadas Industriais
16A a 125A - IP44 e IP67



Mini Disjuntores SHB
3kA e 6kA



Interruptores Diferenciais Residuais DR



Disjuntores ASM



Dispositivo de Proteção Contra Surtos



Chave de Partida, Contatores e Relés de Sobrecarga



Disjuntores Industriais Caixa Moldada

LANÇAMENTO



Disjuntores Abertos
1.600A a 4.000A

LANÇAMENTO



Chave Bóia

Inmetro). Além disso, existe a preocupação de atuar nos segmentos menos atendidos, com pouco ou nenhum interesse de laboratórios privados, por questões técnicas (capacitação tecnológica) ou questões comerciais (pouca lucratividade) ou seja, o IEE procurar atuar nas áreas onde existem gargalos tecnológicos provocados pela indisponibilidade de laboratórios no País e dar suporte através de seu reconhecido pioneirismo histórico a novos programas de avaliação da conformidade do Inmetro. Como exemplo pode ser citada a área de equipamentos eletromédicos: o IEE foi o primeiro laboratório do Brasil a ser acreditado e hoje é o único na América Latina capaz de realizar ensaios em equipamentos de raios-x em sua totalidade.

“De fato não há condições de oferecer todos os serviços para todo mundo. É diferente de se manter uma estrutura dentro de uma fábrica a fim de ensaiar uma linha de produtos específicos. O IEE procura construir laboratórios que sejam flexíveis, permitindo reconfiguração de forma que atendam mais de um tipo de cliente ou produto. Eles são organizados por grandezas e áreas de conhecimen-



Foto: Ricardo Brito/IFMNews

Jogo rápido

Neste ligeiro bate-papo, procuramos saber qual é a percepção da Fluken sobre o atual momento vivido pelos laboratórios de testes e ensaios instalados no Brasil. A companhia é especialista mundial em ferramentas de teste e software para manufatura, distribuição e serviços elétricos e eletrônicos, e quem concede a entrevista é o engenheiro de Aplicações em Campo da Fluken, Rodrigo Cunha.

1- Qual a importância para a empresa (no Brasil) do mercado formado pelo parque de laboratórios de testes e ensaios de produtos?

R: *O Brasil é um dos países da América Latina que mais investem em pesquisa e desenvolvimento. Temos uma participação importante neste mercado e acompanhamos os investimentos, tanto do governo quanto da iniciativa privada, que investe cerca de 0,55% de sua receita - ainda aquém de países como Coreia e China.*

2- Que tipos de soluções a empresa disponibiliza para esse mercado?

R: *A Fluken fornece soluções completas para calibradores e padrões, softwares, serviços, suporte e treinamento em*

calibração elétrica, de temperatura, pressão, radiofrequência e fluxo. Esses produtos proporcionam padrões precisos para engenheiros de qualidade, técnicos de calibração e metrologistas.

3- Como estão as vendas de soluções Fluken para esse mercado no momento? Quais as perspectivas futuras?

R: *O mercado enfrenta problemas no repasse de verbas de órgãos de fomento à pesquisa e desenvolvimento, e isso reflete diretamente no resultado do ano para o segmento. Ainda assim, os projetos estão acontecendo aos poucos e a expectativa é ter um trimestre positivo.*

to, de forma a prestar um atendimento mais abrangente possível”, explica Welson Bassi.

Quando o instituto percebe que o mercado já oferece estrutura suficiente para absorver uma determinada demanda, ele se sente à vontade para se reconfigurar para outras finalidades. “O IEE é um laboratório que está sempre atuando na vanguarda, procurando novas creditações e novos programas de certificação de produto, de forma a ajudar a indústria nacional. Nosso pessoal vive antenado com

o que acontece para estar preparado quando acontecerem publicações de regulamentos e normas”, complementa Vlamir Viana.

A TÜV Rheinland Brasil também vem ampliando sua estrutura no País: em janeiro deste ano a companhia adquiriu um novo laboratório em Joinville (SC). A unidade conta com área de 650 m², 17 funcionários e destina-se à realização de ensaios com equipamentos de última geração em produtos eletrodomésticos, jardinagem, fogões e motobombas. “Este foi um importante investimento do grupo no setor de certificação e ensaios, dentro do âmbito de obrigatoriedade estabelecido pelo Inmetro”, avalia Mariano Mercado, gerente Geral de Certificação de Produtos.

A empresa já possuía um laboratório na capital paulista, com área de

Há oportunidades para ampliar e melhorar o parque de laboratórios, especialmente nas tecnologias em transição, como os LEDs.

ISAC ROIZENBLATT | ABILUX

1.500 m² e 47 colaboradores. Lá são feitos ensaios de eletrodomésticos, produtos de informática, lâmpadas compactas e de LED, reatores eletrônicos, produtos eletromédicos, agulhas, seringas e equipos de infusão, fios, cabos, plugues e tomadas e um escopo reduzido de produtos para atmosferas explosivas e telecomunicações. "A TÜV Rheinland Brasil é a única empresa deste segmento que possui dois laboratórios em diferentes estados do País, o que permite atender de forma diferenciada ao grande mercado brasileiro", destaca Mariano.

Outra novidade é que a TÜV Rheinland Brasil foi autorizada a atuar como organismo certificador de lâmpadas LED. A empresa possui uma longa trajetória de atuação no mercado de iluminação, pelo fato de já ensaiar lâmpadas fluorescentes compactas conforme as normas do Procel, e agora amplia seu

escopo para atender à nova tecnologia. "Estamos ampliando nosso escopo de atuação no setor de iluminação, tanto do laboratório quanto da certificadora, e isso nos permitirá reforçar o trabalho junto aos clientes atuais e conquistar novos", divulgou a companhia em comunicado.

Outro importante complexo que realiza ensaios para fins de certificação, desenvolvimento e adequação de produtos funciona no CPqD, um centro de excelência e referência nacional e internacional de tecnologia em te-

É fundamental para o País dispor de um parque de laboratórios, pois eles testam a segurança do produto que será utilizado pelo consumidor final.

MARIANO MERCADO | TÜV RHEINLAND

Foto: Divulgação



ELM2 - Iluminação de Emergência

Tecnologia LED

Consumo: de 3W com autonomia de 90min.

PROTEON - Iluminação Industrial

Tecnologia LED

Consumo: de 73 à 227W

RTLED - Iluminação Comercial

Tecnologia LED

Consumo: de 24 à 49W

ATB - Iluminação Pública

Tecnologia LED

Consumo: de 70 à 284W

PETROLUX - Área Classificada

Tecnologia LED

Consumo: 77W

I-BEAM - Centros de Distribuição

Tecnologia LED

Consumo: de 100 à 530W

TOP-404 - Iluminação para Túnel

Tecnologia LED

Consumo: de 60 à 73W

HMAO - Portos/Aeroportos

Tecnologia LED

Consumo: de 284 à 560W

- Iluminação Comercial LED
- Iluminação Industrial LED
- Iluminação de Emergência LED

luminárias PROJETO

Fábrica: Via Anchieta, km 11 - São Paulo - SP
home page: www.luminariasprojeto.com.br
PABX: (11) 2946-8200

Fotos: Ricardo Brito/MLNews



VANGUARDA
Detalhes do Laboratório de Ensaios de Vestimentas à Prova de Efeitos Térmicos de Arcos Elétricos, do IEE/USP.

Como ponto forte dos laboratórios, o CPqD destaca a grande gama de especialistas dos mais diversos tipos. “Vale destacar também que o CPqD foi pioneiro em diversos ensaios laboratoriais utilizando equipamentos de última geração, sendo uma referência no Brasil em certificação”, divulga a instituição.

Localizado em Porto Alegre (RS), o complexo UL Testtech foi adquirido pela UL em 2013 e é composto por cerca de

lecomunicações. Ao todo são mais de 15 laboratórios localizados no Polo de Alta Tecnologia de Campinas (SP), em uma área laboratorial de aproximadamente 5.000 m².

A instituição informa que anualmente renova seu parque de laboratórios com novos equipamentos, ensaios e testes. Além disso, investe na formação e capacitação do corpo técnico. Recentemente foram realizados investimentos nos equipamentos para protocolos em IPv6 (nova versão do Protocolo Internet) e no aumento da capacidade para realização de ensaios em baterias de celulares.

Os equipamentos de teste são dimensionados para trabalhar com uma grande variedade de itens, como produtos de telefonia móvel e para áreas residenciais e equipamentos de uso industrial, automotivo e profissional.

Entre os equipamentos testados, destaque para os simuladores de estações radiobase (ERB) 2G/3G/4G, ana-

lisadores de protocolos e de espectro, geradores de sinais, baterias, bombas de combustível, inversores de frequência, relés, medidores de energia, equipamentos eletromédicos e itens de automação industrial

O laboratório de medidores de energia elétrica, por exemplo, realiza teste para apreciação técnica de modelo, previsão de vida útil utilizando ensaios de vida acelerados, testes de segurança de software embarcado e de confiabilidade. Também são realizados ensaios de aceitação ou certificação voluntária de acordo com normas ou resoluções nacionais ou internacionais, como IEC e ABNT NBR.

É fundamental que haja laboratórios para ajudar no desenvolvimento e certificação de produtos para que eles circulem nos mercados interno e externo.

VLAMIR VIANA | IEE/USP





CAIXAS DE AÇO INOX QUASE PELO PREÇO DE AÇO CARBONO

PROGRAMA DE SUBSTITUIÇÃO DE CAIXAS DE AÇO CARBONO POR INOX

ENTRE EM CONTATO COM A PALMETAL E NÓS TORNAREMOS SUAS INSTALAÇÕES MUITO MAIS SEGURAS E SUSTENTÁVEIS ALÉM DE REDUZIR DRASTICAMENTE SEUS CUSTOS DE MANUTENÇÃO. A PALMETAL É LÍDER NO MERCADO DE CAIXAS EM AÇO INOX E AGORA QUEREMOS LIVRAR VOCÊ DO FARDO DAS CAIXAS DE AÇO CARBONO. JÁ BASTA O FARDO DE FICAR SÓ VENDO A NOSSA GAROTA PROPAGANDA.

WWW.PALMETAL.COM.BR

VANESSA MESQUITA
VENCEDORA BBB14 - CAPA DA REVISTA PLAYBOY

30 laboratórios, distribuídos em 3.000 m². Atualmente conta com 50 colaboradores. Marcos Heck destaca que a UL acredita no Brasil e está investindo fortemente no País. Em 2014 e 2015 a área física do laboratório foi ampliada em 70% e novos ensaios foram incorporados. Neste ano, o principal investimento, além da infraestrutura, foi a implantação de um moderno fotogoniômetro para ensaios de eficiência em lâmpadas e luminárias. "Para 2016 há mais investimentos sendo realizados. As instalações atuais serão ampliadas em mais de 300% e haverá muitas novidades em novos ensaios", revela o gerente da unidade, Marcos Heck.

A UL Testtech possui modernos equipamentos que permitem realizar os ensaios requeridos pelas normas internacionais e pelas portarias do Inmetro. São oferecidos serviços tecnológicos de ensaios de segurança elétrica de eletrodomésticos (NBR IEC 60335-1 e IEC 60335-2-x), desempenho (eficiência

energética) para o Programa Brasileiro de Etiquetagem (lavadoras de roupa, fornos de microondas, lâmpadas, luminárias, fornos de padaria, ventiladores, televisores), flamabilidade para polímeros, equipamentos da tecnologia da informação, autopeças, ensaios acústicos (selo ruído), controladores e componentes.

"Outro ponto de destaque é a acreditação para a realização dos ensaios para a marca UL. Com isto, as empresas brasileiras não necessitam mais enviar as suas amostras para os Estados Unidos para obter a certificação pela marca UL", informa Marcos Heck.

O segmento de áreas classificadas também foi beneficiado por conta das movimentações ocorridas recentemente na estrutura laboratorial do País. O Techmultlab, de São Paulo (SP), obteve recentemente a acreditação para a execução de ensaios para o tipo de proteção Ex "t", de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-31 - Atmosferas

explosivas - Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros "t".

Segundo os especialistas do setor, trata-se da primeira acreditação do Inmetro conferida a um laboratório nacional de ensaios Ex para o tipo de proteção Ex "t". Este tipo de proteção é destinado a equipamentos para instalação em áreas classificadas contendo poeiras combustíveis, dos tipos Zona 20, 21 ou 22.

Entre os principais diferenciais do Techmultlab está sua capacidade de execução de ensaios de grau de proteção contra ingresso de poeira (Códigos IP 5X e IP 6X) em invólucros com grandes dimensões, pois a unidade dispõe de câmara de ensaio para poeira com capacidade até 2.700x1.650x1.650 mm. Estas dimensões permitem, em muitos casos, a realização de ensaios dos equipamentos Ex no seu tamanho real, sem a necessidade de recorrer a ensaios de modelos reduzidos.

Mercado sente a crise, mas confia em dias melhores



Foto: Ricardo Brito/IMNews

A economia do parque de laboratórios de testes e ensaios é movimentada por uma série de demandas, como a certificação compulsória de produtos, a certificação voluntária, a etiquetagem (análise de desempenho) e a pesquisa e desenvolvimento. A crise econômica que afeta praticamente todo o País tem gerado alguma repercussão também nessas empresas e instituições, pois a baixa do mercado normalmente desestimula os novos lançamentos. Por outro lado, as empresas que querem competir no exte-

rior precisam atender às exigências dos mercados pretendidos, o que as leva a buscar a comprovação da conformidade de seus produtos. Além disso, sempre há alguma nova tecnologia em estudo. Tudo isso garante uma movimentação mínima aos laboratórios. O momento é de atenção às necessidades dos clientes e a palavra de ordem nos empreendimentos é estar pronto para entrar em ação assim que requisitado.

Os ensaios realizados pelo laboratório UL Testtech cobrem praticamente todos os segmentos da área eletroeletrônica, como as linhas branca e marrom, equipamentos de informática, iluminação, controle e automação. Atualmente, a grande demanda está na área de iluminação, com os ensaios para lâmpadas LED e para eletrodomésticos.

Do ponto de vista da prestação de serviços diretos, os grandes consumidores dos nossos serviços são as pequenas e médias empresas.

WELSON BASSI | IEE/USP



Foto: Ricardo Brito/IMNews

ILUMINAÇÃO

No laboratório de Fotometria do IEE/USP, o goniofotômetro executa a medição fotométrica e colorimétrica de luminárias LED e convencionais, dispositivos de iluminação e fontes de luz.

leiro. "Nesse ponto, a UL tem trabalhado como uma fonte completa de serviços. Podemos auxiliar os clientes quanto às informações pertinentes a esse mercado e o laboratório UL Testtech tem acreditação para ensaiar no Brasil os produtos que serão enviados aos Estados Unidos. Ou seja, oferecemos o pacote completo aqui mesmo", destaca.

Mariano Mercado, da TÜV Rheinland, confirma que a crise brasileira tem afetado o segmento de laboratórios, porque muitos clientes estão passando por momentos de queda nas vendas. Ele acredita que a situação tende a continuar ainda em 2016, mas destaca que o desafio permanente da companhia é reinventar-se e agregar cada vez mais serviços dentro do portfólio oferecido. "Regularmente devem entrar mais produtos dentro do campo compulsório, a fim de garantir ainda mais a segurança do consumidor final. Desta forma, os laboratórios se sustentarão no tempo e poderão ampliar e incrementar seus serviços", vislumbra. ●

De acordo com o gerente da unidade, Marcos Heck, os processos que exigem acompanhamento continuado de avaliação não chegam a ser afetados pela crise econômica. Entretanto, o que se observa é uma retração na demanda por ensaios nacionais de lançamento de produtos. De qualquer forma, a companhia procura manter o otimismo. "A UL Testtech acredita no cenário nacional futuro como favorável, por isso continuamos a investir na implementa-

ção de novas áreas observadas como estratégicas", diz o executivo.

Heck observa também que a alta do dólar tem exigido dos fabricantes nacionais a busca por alternativas economicamente viáveis, forçando a tomada de decisão em ações estratégicas. Desta forma, o especialista tem notado que os clientes buscam cada vez mais entrar em novos mercados, principalmente o norte-americano, que naturalmente tem necessidades e exigências diferentes do mercado brasi-

A canaleta de alumínio que inova qualquer sistema.

DUTOTEC 

Ideal para residências e pequenas instalações.

Um produto Dutotec Industrial

Totalmente em alumínio.

A tampa não solta.

DUTOTEC 
presente em:

potência
Fórum
2015

Veja revendas no site www.dutotecx.com.br +55.51.3470.6080 - 0800 7026828

Primeiros passos

REPORTAGEM: PAULO MARTINS

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE ELETRICISTAS TEM INÍCIO NO BRASIL, MAS PROCURA POR PARTE DOS PROFISSIONAIS AINDA É PEQUENA.



The Personnel Certification system has been evolving gradually in Brazil. In the Construction sector, electricians can finally apply for such recognition. The demand is still small. In the State of São Paulo, the largest of the country, only nine professionals have been certified by Senai (National Service of Industrial Learning) so far. Certification for this occupation is voluntary.



El sistema de certificación de competencias laborales ha desarrollado gradualmente en Brasil. En el área de Construcción, finalmente los electricistas pueden ahora solicitar el dicho reconocimiento. La demanda es aún pequeña. En el Estado de São Paulo, el más grande del país, sólo nueve profesionales han sido certificados por el Senai (Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial) hasta ahora. Certificación para esta ocupación es voluntaria.



O Programa Eletricista Consciente é uma iniciativa:



International Copper Association Brazil
Copper Alliance

Revista **potência**

Certificação é um mecanismo adotado pelos mais diversos setores da economia para atestar, com base em normas técnicas, a qualidade de produtos, serviços, processos e sistemas de gestão. Nos últimos anos, tem crescido o debate sobre a importância da certificação também de pessoal, a fim de avaliar as habilidades e os conhecimentos dos profissionais que atuam no mercado. Na área da Construção Civil, esse reconhecimento já pode ser buscado pelos eletricitistas, mas a procura ainda é pequena.

A certificação nada mais é do que um processo de avaliação destinado a fazer o reconhecimento formal das competências que uma pessoa possui, independentemente da forma como essa bagagem foi adquirida. Trata-se de uma declaração - dada por uma entidade reconhecida - de que uma pessoa possui a qualificação necessária para exercer uma profissão em um ramo de atividade.

Tradicional formador de mão de obra especializada para a indústria, o Senai (Serviço Nacional de Aprendi-

zagem Industrial) está habilitado a promover também a certificação do chamado Eletricista instalador predial de baixa tensão. O reconhecimento é feito por meio do Sistema Senai de Certificação de Pessoas (SSCP), que atua como um Organismo de Certificação de Pessoas (OPC 0011), em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17024:2013.

O processo de certificação está aberto a qualquer profissional da área que queira atestar suas competências profissionais, independentemente de já ter feito ou não curso na área. Para buscar o reconhecimento o candidato precisa se inscrever, entregar todos os documentos exigidos e pagar a taxa da prova. No momento, este valor é de R\$ 300,00. Na sequência será feito o agendamento da prova para avaliação do candidato.

A avaliação consiste em um exame prático que verifica o desempenho profissional do candidato em situação de trabalho. Quando o candidato realiza a prova, que dura 8 horas, é medido criteriosamente tanto o seu desempenho

O sistema de certificação de eletricitistas agrega um diferencial para o profissional no mercado de trabalho, auxiliando na manutenção da sua empregabilidade.

técnico quanto de organização, planejamento e segurança no trabalho. Assim é possível saber se ele tem as competências de um eletricista de acordo com o Perfil Profissional Nacional (veja quadro na página 26). "A única impossibilidade que temos de medir é o seu caráter. Ele prova que sabe fazer, mas vai depender de querer fazer bem feito, como nos mostrou que sabe", observa Vania Aparecida Caneschi, coordenadora de Atividades Técnicas da Escola Senai 'Orlando Laviero Ferraiuolo'. A unidade, que fica no bairro do Tatuapé, em São Paulo (SP), é um dos Centros de Exames para Certificação (CEC) de eletricistas mantidos pelo Senai.

Sendo aprovado no exame o candidato receberá um certificado e carteirainha. O reconhecimento é válido por cinco anos, desde que trinta meses após receber o certificado, o candidato apresente comprovante de atuação na área. "Após os cinco anos, o profissional deve fazer novamente a prova, como garantia de que continua sabendo realizar o processo e que está acompanhando a evolução da profissão", informa Vania. Será possível comprovar se a carteirainha

Centros de Exames para Certificação (CEC) de eletricistas

- > CEC SENAI Pernambuco
Recife (PE)
- > Centro de Educação e Tecnologia Alexandre Figueira Rodrigues
Maracanaú (CE)
- > Centro de Educação Profissional e Tecnológica - CEPT
São Luis (MA)
- > Centro de Tecnologia da Madeira e do Mobiliário
Rio Branco (AC)
- > Escola SENAI Orlando Laviero Ferraiuolo
São Paulo (SP)
- > SENAI/Núcleo de Exames para Certificação
Belo Horizonte (MG)
- > SENAI Taguatinga
Taguatinga (DF)

Fonte: Senai

do profissional é válida ou não através de consulta ao site do Sistema Senai de Certificação de Pessoas.

Além de constituir uma vantagem competitiva importante para o próprio

eletricista, a certificação de pessoas proporciona uma série de benefícios também aos demais atores da sociedade, incluindo as empresas contratantes e os usuários finais das instalações elétricas. Para começar, a certificação atesta que o trabalhador teve interesse de se manter atualizado com relação às técnicas de trabalho e ao uso de materiais, máquinas, equipamentos, instrumentos e ferramentas. "O sistema agrega um diferencial para o profissional no mercado de trabalho, auxiliando na manutenção da sua empregabilidade", comenta a porta-voz do Senai.

Para as empresas e prestadoras de serviços, o trabalho de um eletricista certificado pode ajudar a reduzir os custos operacionais de tempo de atendimento aos clientes internos e externos e racionalizar o trabalho, diminuindo assim o desperdício de materiais e a geração de resíduos. Outros benefícios possíveis são a redução de retrabalho - que muitas vezes decorre de imperícia técnica - e diminuição dos riscos de acidentes do trabalho.

VANTAGENS

A certificação de eletricistas beneficia a sociedade como um todo, incluindo as empresas contratantes e os usuários finais das instalações elétricas.



Foto: DollarPhotoClub



 /silfiosecabos



ALGUÉM CONTOU O FINAL DO FILME

PENSARAM QUE ERA COMÉDIA,
MAS ERA TERROR

A TELA DO CINEMA APAGOU.
OS FIOS E CABOS NÃO ERAM SIL

**FAZER A MELHOR ESCOLHA
É SIL VEZES MELHOR.**



*Para circuitos de alimentação
e distribuição de energia em prédios
residenciais/comerciais que exigem
cabos com maior flexibilidade, utilize
o Cabo Flexível Silnax 0,6/ 1kV HEPR 90°C.*

SIL 
Fios e Cabos Elétricos

As próprias indústrias também tendem a ser beneficiadas com a medida. Afinal, não são poucos os casos em que os materiais elétricos são utilizados incorretamente, gerando repercussão negativa

que acaba se voltando contra a marca. “A certificação do eletricitista favorece que os produtos sejam utilizados de acordo com o estabelecido pelos fabricantes e pelas normas técnicas”, diz Vania.

Patamares distintos

Até por ser um processo relativamente novo, a certificação de eletricitistas ainda tem sido pouco procurada no Brasil. Curiosamente, esse cenário contrasta com o grande interesse das pessoas que querem se qualificar para atuar na área.

Somente no Senai do Tatuapé, na capital paulista, são qualificados em torno de 800 eletricitistas todo ano. Conforme conta Vania, a procura por esse tipo de formação segue em níveis elevados: “Na nossa unidade, os cursos de eletricitista têm suas vagas preenchidas no mesmo dia em que abrimos as inscrições, e sempre resta uma lista de interessados com cerca de 60 pessoas”.

Já o interesse dos eletricitistas em buscar a certificação tem sido muito pequeno. Até o momento, em todo o Estado de São Paulo, existem apenas

nove profissionais certificados pelo Senai. Pelo que se sabe, nenhum segmento do mercado estaria estabelecendo a certificação como condição para a contratação de eletricitistas - até porque ela é voluntária. Mas Vania não descarta que isso venha a acontecer no futuro. “É possível, sim, desde que se comece um trabalho de ‘formiguinha’ ou de uma política que queira elevar o nível do setor”, opina.

Enquanto isso, no Chile, já há algum tempo existem mecanismos para controlar a qualidade do trabalho dos eletricitistas. Naquele país, existe uma recomendação da Superintendência de Electricidad y Combustibles (SEC) para que toda instalação, manutenção e re-

Foto: Ricardo Brito/HWNews



A certificação do eletricitista favorece que os produtos sejam utilizados de acordo com o estabelecido pelos fabricantes e pelas normas técnicas.

VANIA APARECIDA CANESCHI | SENAI

paração de instalações elétricas sejam feitas apenas por instaladores por ela autorizados.

De acordo com o tipo de licença que é solicitada ao referido órgão federal, é exigida do profissional a formação de engenheiro ou técnico ou que se tenha algum título na especialidade de eletricidade. Mesmo quem não teve acesso aos estudos acadêmicos ainda pode requisitar sua licença, se comprovar que tem grande experiência nessa atividade.

Se o instalador não desempenhar corretamente sua função, a única forma do usuário ou da própria SEC fiscalizar o trabalho depende de que ele esteja registrado e autorizado; do contrário, não se pode fazer valer nenhuma garantia legal e, dificilmente, civil ou penal, em caso de acidente. Como resultado do sistema implantado, o Chile conta com milhares de instaladores elétricos devidamente autorizados.



Foto: DollarPhotoClub

Perfil Profissional Nacional do Eletricitista instalador predial de baixa tensão

Competência geral: executar, manter e reparar instalações elétricas prediais de baixa tensão, de acordo com projetos e em conformidade com normas técnicas, regulamentadoras, ambientais e de segurança vigentes, selecionando, manuseando, instalando e operando equipamentos, componentes e instrumentos, com uso de ferramentas apropriadas à execução das atividades.

Fonte: Guia do Candidato da Construção Civil - Senai



**OS INTERRUPTORES
VÃO GANHAR DESTAQUE
NA SUA DECORAÇÃO.**

Interruptores Tramontina.
Para você fazer bonito na decoração da sua casa.



TRAMONTINA

O prazer de fazer bonito.

Instalações perigosas

APESAR DA QUALIDADE DOS MATERIAIS ELÉTRICOS TER MELHORADO NO BRASIL NOS ÚLTIMOS ANOS, FALHAS NO PROJETO E APLICAÇÃO MALFEITA DOS PRODUTOS TORNAM AS INSTALAÇÕES PERIGOSAS.

O trabalho envolvendo instalações elétricas exige cuidado e atenção em todos os detalhes. E não apenas porque uma falha pode comprometer o bom funcionamento dos circuitos. Claro que este é um ponto importante, mas há outros ainda mais sérios, especialmente os que estão associados à segurança do patrimônio e das pessoas.

O fato é que a eletricidade pode machucar as pessoas e até matar. E, no Brasil, ela tem gerado um número assustador de óbitos. Segundo levan-



Foto: DollarPhotoClub

tamento feito pela Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade (Abracopel), em 2014 os acidentes envolvendo eletricidade mataram 627 pessoas no País.

Esse montante é 55% maior que o número de pessoas que morreram em decorrência da dengue no ano passado, que, de acordo com o Ministério da Saúde, chegou a 405 casos. Só que em relação à dengue, com razão, se faz um enorme barulho para que as autoridades invistam em ações de prevenção e de conscientização da população. O mesmo, infelizmente, não vemos em torno dos acidentes elétricos, que ano após ano, continuam aumentando.

Mas por que a eletricidade ainda causa tantos danos no Brasil?

Os fatores que explicam esses números assustadores são vários. E praticamente todos podem ser evitados. Mas vamos nos atentar a apenas um deles nesse artigo: os erros cometidos no momento de se dimensionar e executar uma instalação.

Pelo lado positivo, observamos que o Brasil registrou um avanço significativo na parte normativa de produtos elétricos, especialmente nos últimos vinte anos. Ao se alinhar com a IEC (International Electrotechnical Commission), que é a principal entidade mundial que desenvolve normas técnicas na área elétrica, o País construiu uma base normativa que está entre as mais modernas do mundo, abrangendo boa parte dos materiais elétricos disponíveis hoje no mercado.

Além disso, foi estabelecida pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) a certificação compulsória de diversos produtos elétricos. Essa certificação obriga os fabricantes e importadores a fornecerem produtos que, de fato, atendam às exigências das suas respectivas normas técnicas.

Ou seja, graças às normas e à certificação, temos à disposição no mercado nacional produtos seguros e de bom nível de qualidade. Inclusive com variedade de marcas e modelos.

O detalhe é que não basta ter materiais modernos e de boa qualidade. É preciso que eles sejam especificados com precisão e instalados corretamente. Nesse ponto é que identificamos os problemas. Ocorre que um produto mal aplicado ou um projeto deficiente compromete o desempenho da instalação. Por exemplo, pode haver sobreaquecimento nas tomadas e condutores, elevando o consumo de energia.

O mais grave, no entanto, é que essas falhas tornam a instalação insegura. Um curto-circuito pode levar à queima de equipamentos, por exemplo. Mas também pode gerar um incêndio com potencial para destruir um imóvel. Sem contar os choques que podem vitimar as pessoas – daí o número altíssimos de acidentes que levam pessoas à morte.

Para alterar esse quadro, não há outro caminho: temos que melhorar nossos projetos elétricos e executá-los com

precisão nas edificações. E, para que isso de fato aconteça, a certificação das instalações seria muito bem-vinda.

Ocorre que, ao contrário do que vemos nos produtos elétricos, não temos no Brasil a certificação compulsória das instalações. E, sem esta obrigatoriedade, a maioria absoluta de projetos e aplicações simplesmente são executados em não conformidade com os requisitos estabelecidos pela NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

Essa norma, também alinhada à IEC, traz todos os parâmetros para que os profissionais da área elétrica tenham subsídios para fazer uma instalação segura, desde o projeto até a aplicação dos componentes na edificação. Mas, como citado anteriormente, ela normalmente é ignorada no dia a dia dos profissionais de nossa área.

Acreditamos que a certificação compulsória das instalações elétricas tem potencial para causar o mesmo efeito que gerou com os materiais, que foi a elevação do nível de qualidade e segurança. E precisamos avançar nesse campo.

Importante observar que essa não é uma ideia nova, ou impossível de ser implementada. Ao contrário, há no mundo diversos países que adotam modelos de certificação de instalações de baixa tensão há anos, com resultados altamente positivos. E com a adesão maciça dos profissionais e da população. Entre eles podemos citar Portugal, Alemanha, Inglaterra e França.

Se quisermos instalações mais se-

Temos que melhorar os nossos projetos elétricos e executá-los com precisão nas edificações. Essa é uma questão de segurança tanto para a vida das pessoas, quanto para os seus patrimônios.

guras, devemos trilhar o mesmo caminho. As bases para este trabalho já temos no Brasil, que são as normas de produtos e de instalação. Falta evoluir na criação de uma cultura 100% voltada para a segurança, que envolva toda a sociedade. Se avançarmos nessa conscientização, certamente teremos pessoas engajadas tanto no combate à dengue, quanto no combate à insegurança das instalações elétricas. ●

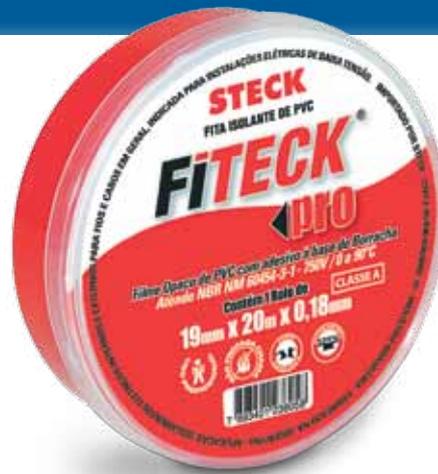
▼
ANTONIO MASCHIETTO JR.
Diretor-executivo do
Procobre – Instituto
Brasileiro do Cobre



Foto: Divulgação

Interruptores e tomadas

O Grupo Legrand lança uma nova linha de interruptores e tomadas: a Arteor. Versátil e fácil de instalar, a linha possui design trabalhado artesanalmente e cria a impressão de que o produto flutua sobre a parede. Ela tem uma seleção de placas com tamanho superior aos demais, mecanismos nos formatos quadrado ou redondo e conta com uma grande seleção de acabamentos, indo da simplicidade elegante dos acabamentos Neutral, à sofisticação de materiais como madeira, couro ou aço trançado da série Signature. A gama de funções inclui tomadas, HDMI, carregador USB para dispositivos móveis, controle de iluminação e de temperatura, abertura de persianas e sensor de presença, entre outras opções. Em uma de suas funções de interruptores, basta passar a mão próxima ao mecanismo que a luz é ligada ou desligada, sem a necessidade de um toque.



Fita isolante

A FITECK®Pro, da Steck, é uma fita de uso profissional, indicada para isolamentos elétricos internos e externos de fios e cabos de até 750 V. Além disso, pode ser usada como reforço em cabos de ferramentas e tem como função mascarar superfícies e protegê-las da corrosão, abrasão, umidade, ácidos e óleos.



Condutores encartelados

Para facilitar a vida dos usuários, a Cobrecom disponibiliza uma linha de condutores encartelados, cuja principal vantagem é permitir que o consumidor adquira os cabos elétricos na medida de suas necessidades. Essa opção permite ainda que o lojista obtenha mais rentabilidade com a venda fracionada. Os Materiais Encartelados ficam expostos nas lojas em 'displays expositores' de forma organizada e funcional. As embalagens são em blister de plástico PET e possuem informações técnicas dos produtos para facilitar o consumidor a decidir pela compra em função da aplicação. Cada embalagem contém 15 m de Cabo Flexicom Antichama 450/750 V, nas seções nominais entre 1,5 e 6 mm² e nas cores azul, preto, vermelho e verde.

SUA EMPRESA JÁ ESTÁ DE MALAS PRONTAS PARA VIAJAR POR TODO O PAÍS?

A POTÊNCIA EVENTOS LEVA SUA MARCA PARA TODAS AS REGIÕES DO PAÍS EM 2016. GARANTA A SUA VAGA!

potência Fórum 2016

Depois do sucesso alcançado em 2015, a Potência Eventos apresenta o **Fórum Potência 2016**.



O Fórum Potência já se consolidou como o principal evento técnico para engenheiros, tecnólogos, técnicos e demais Profissionais da área de instalações elétricas. Em 2016, terá edições em Brasília, Campinas, Fortaleza e Porto Alegre.

Veja por onde vamos passar:



Os Fóruns têm a coordenação técnica do **Professor Hilton Moreno**

CARACTERÍSTICAS:

- ✓ DURACÃO DE 1 DIA
- ✓ COFFEES
- ✓ PROFISSIONAIS RENOMADOS
- ✓ COBERTURA NA REVISTA POTÊNCIA
- ✓ PALESTRAS TÉCNICAS
- ✓ COBERTURA ON LINE EM TEMPO REAL
- ✓ ÁREA PARA NETWORKING

NOVIDADE!

Veja por onde vamos passar:

potência Fórum ELETRICISTA CONSCIENTE

Vem aí o fórum que fala direto com o electricista e as empresas de instalações. Etapas em Belo Horizonte, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo!

Realização:



Mídia Oficial:

Revista **potência**

Apoio:



Uma iniciativa do Abracopel, Proibre Brasil e Revista Potência

potência

CREDIBILIDADE E INOVAÇÃO NO PAPEL, NA INTERNET E EM EVENTOS.

PUBLICIDADE@HMNEWS.COM.BR
(11) 3436-6063

WWW.FORUMPOTENCIA.COM.BR
FACEBOOK.COM/REVISTAPOTENCIA
LINKEDIN.COM/COMPANY/REVISTAPOTENCIA

Câmera termográfica portátil

A FLIR Systems acaba de lançar o FLIR T1020, também conhecido como FLIR T1K. O equipamento é uma câmera termográfica de alta qualidade para uso em diversas aplicações no diagnóstico industrial e de edificações. Este instrumento portátil, de alta definição, traz desempenho otimizado na medição, nitidez de imagem e uma interface de usuário rápida e amigável, que permite aos profissionais encontrarem pontos de calor rapidamente, medi-los com precisão e agilizar todo o processo de trabalho.



Tapa-tomada

A Fixtil incluiu em seu mix uma nova linha de acessórios direcionados para a proteção de crianças contra acidentes domésticos, denominada Casa Segura. O Tapa-tomada com chave de remoção é fabricado em material plástico, tendo como função o fechamento de tomadas 110 ou 220 V para evitar choque em crianças. O diferencial deste produto é a sua chave de remoção, mas a sua eficácia só será possível se for deixada longe do alcance das crianças. Pode ser utilizado em qualquer ambiente, tais como: escritórios, residências, shoppings, escolas, etc.



Multímetro

A Instrutherm inova no segmento de eletroeletrônica e lança um multímetro diferenciado, True RMS, CATIV 1.000 V. Trata-se do modelo MTS-100, com aplicativo que permite leitura e análise dos dados pelo computador. O aparelho também conta com grau de proteção IP65 contra água e poeira, CAT IV 1.000 V, True RMS, invólucro ABS para proteção em situações de quedas e impactos, bateria recarregável e dois sensores de temperatura, que podem ser analisados simultaneamente, devido a entrada dupla disposta no próprio equipamento.



PENSOU EM MATERIAIS ELÉTRICOS?
VEM QUE NA ANDRA TEM!

FIOS E CABOS

INFRAESTRUTURA

AUTOMAÇÃO

INTERRUPTORES
E TOMADAS

LÂMPADAS

ILUMINAÇÃO



ESTAMOS ENTRE
AS MAIORES EMPRESAS
DO SETOR NO BRASIL.



A **ANDRA** oferece em todas as suas unidades, uma consultoria técnica que agiliza e qualifica o nosso atendimento especializado. Trabalhamos com os grandes fabricantes do Brasil, o que nos permite manter em catálogo mais de 40.000 itens, distribuídos estrategicamente em mais de 25.000m² em três grandes centros de distribuição.

**PENSOU EM BONS NEGÓCIOS?
VEM QUE NA ANDRA TEM!**

São Paulo
(11) **3855-7000**

Litoral Paulista
(13) **3040-7000**

Santa Catarina
(47) **3419-7000**

Paraná
(41) **3778-7000**

Os melhores em **evidência**

PRÊMIO MASTERINSTAL CELEBRA 10 ANOS DE
RECONHECIMENTO AO SETOR DE INSTALAÇÕES.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

O correu no último dia 27 de outubro, em São Paulo, a décima edição consecutiva do Prêmio MasterInstal.

Realizada pelo Sindicato da Indústria da Instalação (Sindinstalação) e pela Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência das Instalações (Abrinstal), a premiação mais uma vez foi organizada pela Garrido Marketing, e contou com a presença de cerca de 500 profissionais ligados à área de instalações no Brasil. A Revista Potência foi apoiadora de mídia do evento.

Criado com o objetivo de valorizar e reconhecer as empresas e profissionais da indústria de instalações, o Prêmio

Foto: Divulgação





PRESEÇA
Mais de 500
profissionais ligados
à área de instalações
prestigiaram o Prêmio
MasterInstal.



Foto: Divulgação

MasterInstal destaca desde o projeto, até a sua implementação final nas edificações, passando pelo emprego de materiais, recursos humanos, treinamento e capacitação, processos e utilização de equipamentos e dispositivos, além das concessionárias de serviços envolvidas na cadeia setorial.

Assim como ocorreu em 2014, a Comissão Organizadora dividiu o prêmio entre várias categorias, sendo que algumas delas foram mantidas em relação ao ano passado:

► **Qualidade, Conformidade e Sustentabilidade em Instalações:** Cases de instalações que tenham se destacado em função de um parâmetro específico da instalação – particularmente nos aspectos de qualidade, conformidade e sustentabilidade – e que tenham apresentado resultados significativos na produtividade e na eficiência da execução das instalações.

► **Projetos para a Execução de Instalações:** Cases com soluções para a execução das instalações, sejam em edificações novas ou já existentes de empresas instaladoras, construtoras, distribuidoras, concessionárias ou projetistas autônomos.

► **Métodos e Processos na Execução de Instalações:** Cases de métodos e processos utilizados por empresas instaladoras, construtoras, distribuidoras e concessionárias que tenham tido resultados expressivos na produtividade e na eficiência da execução das instalações, incluindo-se também políticas de eficiência energética, con-

trole de qualidade, de gestão de obras e de utilização de tecnologia da informação (internet, intranet, etc).

► **Treinamento, Qualificação e Segurança de Mão de Obra na Execução de Instalações:** Cases de treinamento, qualificação e segurança de mão de obra dirigidos, especificamente, ao aprimoramento tanto da capacidade técnica, como à melhoria da segurança do trabalho dos instaladores.

► **Tecnologia Aplicada na Execução de Instalações:** Cases de tecnologia aplicada na execução de instalações, desenvolvidos por fabricantes e fornecedores de materiais, ferramentas e equipamentos

With the support of magazine Potência, it was held on October 27th, in São Paulo, the 10th edition of the MasterInstal Award. Organized by the Syndicate of the Installation Industry of the State of São Paulo (Sindinstalação) and the Brazilian Association for Conformity and Efficiency of installations (Abrinstal), the award was created to recognize the best activities and practices of the Brazilian installation companies and professionals.

Con el apoyo de la revista Potência, fue realizado el 27 de octubre, en São Paulo, la 10ª edición del Premio MasterInstal. Organizado por el Sindicato de la Industria de la Instalación del Estado de São Paulo (Sindinstalação) y la Asociación Brasileña de Conformidad y Eficiencia de las Instalaciones (Abrinstal), el premio fue creado para reconocer las mejores actividades y prácticas de las empresas y profesionales de instalación de Brasil.



VENCEDORES 10º PRÊMIO MASTERINSTAL

Certificação Qualinstal

OURO	Engemav Engenharia e Queiroz Galvão Desenvolvimento Imobiliário	Sistema de Qualidade Engemav
PRATA	Engemav Engenharia e Construcompany	Almoxarifado Padrão Qualinstal
BRONZE	Tecnisa	Vantagem Competitiva para Empresa Instaladora em Certificação Qualinstal

Treinamento, Qualificação e Segurança de Mão-de-Obra na Execução de Instalações

OURO	Gás Natural Fenosa	Compromisso com a Segurança e a Saúde de Colaboradores das Empresas Contratadas
PRATA	Parcus	Programa de Certificação Parcus CPE
BRONZE	Engemon Engenharia	Importância do Investimento em Retenção de Talentos
BRONZE	Senai Orlando Laviero Ferraiuolo	O BIM no Ensino Técnico em Benefício dos Projetos e da Execução dos Sistemas Eletromecânicos

Projetos para a Execução de Instalações

OURO	Senai Oscar Rodrigues Alves	Implantação de um Sistema Único de Condensador para Refrigeração e Climatização
PRATA	GLPiccolo e Ultragaz	Válvula Multi-Point para Recipientes Estacionários
BRONZE	Grupo Dema	Sistema em Multicamada PP-R e Alumínio para Prumadas de Aquecimento Solar

para as instalações, cujos produtos tenham se destacado no aumento da eficiência e da produtividade das instalações.

Além disso, duas novidades marcaram a edição desse ano. A primeira foi a

criação de um novo troféu para celebrar os 10 anos de sucesso da maior premiação do segmento de instalações. A segunda foi a inclusão de mais uma categoria ao prêmio: Certificação Qualinstal, na qual participaram, exclusivamente, cases de empresas e instaladoras certificadas ou que possuem compromisso de adesão ao Programa Qualinstal.

Um ponto comemorado pelos organizadores na edição 2015 do MasterInstal foi o recorde de inscritos, que chegou à impressionante marca de 102 cases. Participaram empresas de instalações elétricas, gás, hidráulicas, sanitárias, eletromecânicas, de combate a incêndio e manutenção industrial, para a eficiência do consumo de energia, água e insumos de produção, que apresenta-

ram ao mercado seus cases de sucesso.

Durante seu discurso na abertura do evento, José Silvio Valdissera, presi-



Foto: Divulgação

O MasterInstal é um marco na construção civil e na área de instalações, tendo alcançado um incalculável prestígio e abrangência nacional.

JOSÉ SILVIO VALDISSERA |
SINDINSTALAÇÃO

Revista da Instalação

O MasterInstal desse ano também foi palco para o lançamento da Revista da Instalação. A publicação, que pertence à HMNews Editora, será lançada em março de 2016, e ela foi escolhida pelo Sindinstalação para ser sua revista oficial. A Revista da Instalação será mensal e fará uma cobertura completa do mercado de instalações no Brasil, incluindo as áreas de elétrica, gás, hidrossanitária, solar, fotovoltaica, sistemas prediais, instalações eletromecânicas e manutenção de redes de distribuição de energia elétrica, gás e água.

Revista da
Instalação



Foto: Divulgação

Qualidade, Conformidade e Sustentabilidade em Instalações

OURO	Hidráulica Potenza	Qualidade e Durabilidade dos Kits Hidráulicos na Aplicação em Sistema Drywall
PRATA	Amanco	Tube Amanco Novafort GD
PRATA	GTEL e Enerray do Brasil	Usinas Fotovoltaicas
BRONZE	Hydro Z Unikap, M3tro Cubico e MDJ Montagens	Sistema para Balanceamento Hídrico de Empreendimento

Métodos e Processos na Execução de Instalações

OURO	Tecnisa	Produtividade Tecnisa Instalações: Principal Ferramenta para o Sucesso na Gestão de Recursos
PRATA	Epime Engenharia e Megabarre	Eficiência da Mão de Obra e Otimização das Instalações Elétricas através da Substituição dos Cabos Alimentadores por Barramentos Blindados em Prédio Comercial
PRATA	Teckma Engenharia e Geberit Brasil	Sistema de Captação Águas Pluviais Especial Geberit no Centro de Treinamento Paraolímpico Brasileiro
BRONZE	Neri Hidráulica e Elétrica, Alvenius e Gafisa	Sistema Ranhurado Aplicado em Sistema de Aquecimento Solar para Edifícios Residenciais

Tecnologia Aplicada na Execução de Instalações

OURO	Sanhidrel Cimax e Geberit Brasil	Utilização de Sistema Sifônico de Drenagem de Coberturas
PRATA	Tigre	Sistema de Fixação Tigre: Prendeu, abraçou, tá pronto!
PRATA	Clesse e FR Instalações	XPress - Nova Tecnologia para Instalação de Sistemas de Combate a Incêndio por Chuveiros Automáticos - "Sprinklers"
BRONZE	Temon	Processo de Pintura com Secagem Ultrarrápida
BRONZE	Sanhidrel Cimax e Hydro Z Unikap	Sistema de Combate a Incêndio com Tubulações de PP-R Enterrado

dente do Sindinstalação e do conselho da Abrinstal, aproveitou a oportunidade para elencar algumas das ações que foram e estão sendo desenvolvidas em torno das duas entidades.

Ele citou, por exemplo, que o Sindinstalação concluiu este ano, em conjunto com a Fundação Getúlio Vargas, o desenvolvimento da fórmula paramétrica para a aplicação aos custos dos insumos relativos à indústria da instalação, com a finalidade de servir como base

para reajustar os contratos setoriais.

Silvio também prestou uma homenagem ao engenheiro José Jorge Chaguri, que foi o idealizador do Prêmio MasterInstal, fundador da Abrinstal e seu presidente durante nove anos, e que faleceu em março desse ano. "O amigo e engenheiro José Jorge Chaguri nos deixou precocemente. E eu trabalharei incessantemente para perpetuar os seus ensinamentos e princípios praticados, pautados na ética, moralidade e

no desejo do desenvolvimento do setor de instalações".

Quanto ao Prêmio MasterInstal, Silvio também não poupou elogios. "Eu o considero um marco na construção civil, na área de instalações. O prêmio alcançou um incalculável prestígio e abrangência nacional, pela lisura no julgamento dos cases, eficiente organização e, acima de tudo, pela participação efetiva de todos os que compõem o nosso mercado".

Papel estratégico

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA

CRISES ECONÔMICA E ENERGÉTICA EXIGEM INVESTIMENTOS EM SOLUÇÕES PARA AUMENTAR A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DESTINADOS A PROMOVER A EFICIÊNCIA OPERACIONAL DAS EMPRESAS. COM ISSO, NOBREAKS E ESTABILIZADORES GANHAM POSIÇÃO DE DESTAQUE.

Problemas para uns, oportunidade de mercado para outros. A má qualidade da energia distribuída pela rede elétrica somada às épocas de chuvas com alta incidência de descargas atmosféricas, que sempre acabam provocando interrupções curtas ou longas (apagões), são fatores que não deixam o mercado de condicionamento de energia ficar parado.

Indispensáveis para garantir o fornecimento contínuo e a confiabilidade da energia elétrica, nobreaks e estabilizadores são fundamentais em instalações com cargas críticas, como hospitais, bancos, indústria, supermercados, hotéis, data centers, servidores, CPDs, etc.

“Cada vez mais, as empresas estão entendendo a necessidade de se investir em eficiência energética e em formas de garantir a confiabilidade da segurança de dados e equipamentos. E o mercado de nobreaks oferece essa segurança”, afirma Fernando Peres, gerente nacional de Vendas da Engetron, que completa: “Atualmente, o segmento está sujeito à influência de dois vetores: a crise política e econômica,





Mercado

Perfil de importantes setores do mercado, baseado em entrevistas com executivos, profissionais e usuários.



Market

Profile of key market sectors, based on interviews with executives, professionals and users.



Mercado

Perfil de los sectores clave del mercado, basado en entrevistas con ejecutivos, profesionales y usuarios.



Foto: DollarPhotoClub



The poor quality of the energy distributed by the Brazilian grid and the rainy season with high number of lightning strikes are factors that heat up the sales of power conditioning equipment. In this scenario, the use of uninterruptible power systems and voltage regulators is driven by critical loads of hospitals, banks, industries, supermarkets and data centers.



La mala calidad de la energía distribuida por la red brasileña, además de los períodos de lluvia con una alta incidencia de rayos, son factores que mantienen calientes las ventas de sistemas de acondicionamiento de energía. En este escenario, el uso de sistemas de alimentación ininterrumpida y reguladores de voltaje es impulsado por las cargas críticas de hospitales, bancos, industrias, supermercados y centros de datos.

MERCADO

Locais que não podem ficar sem energia, como os hospitais, são grandes consumidores de equipamentos como nobreaks e estabilizadores.

que pressupõe maior cautela e exige redução de custos, e a crise energética, que implica investimentos voltados à energia confiável”.

Os estabilizadores são destinados ao ajuste de tensão e filtro dos ruídos da rede elétrica. Já os nobreaks, além de apresentarem essa função, possuem bateria interna que permite a continuidade do fornecimento de energia por determinado tempo na ausência da rede elétrica (apagão) ou pelo menos até a entrada do gerador.

“A aplicação de cada um deles depende do nível de proteção desejado pelo cliente, do volume de investimento disponível e, ainda, do nível de risco aceitável pela empresa. Por exemplo, quanto menor o tempo de ‘downtime’ exigido pelo cliente, maior o investimento necessário”, esclarece Gisella Magne, gerente de Comunicação da SMS, uma marca do Grupo Legrand.

Peres estima que o mercado de nobreaks no Brasil tenha um faturamento de aproximadamente R\$ 1,5 bilhão por ano. Em termos de volume, a produção de nobreak de pequeno porte (abaixo de 3 kVA) gira em torno de 1,5 milhão de unidades/ano e a de nobreak de grande porte (de 3 a 500 kVA), em torno de 100 mil unidades/ano.

Apesar da crise, este mercado continua em evolução e a tendência para os próximos anos é de crescimento de vendas, embora os fabricantes não saibam ainda precisar de quanto será esse incremento. “As perspectivas são otimistas, considerando também os investimentos crescentes na terceira plataforma, isto é, cloud computing, aplicações de mobilidade, big data, analytics e redes sociais”, diz Adriana Nobre, diretora de P&D da Schnei-



Foto: DellaPhotoClub

der Electric Brasil. “Essas tendências, que estão cada vez mais acessíveis à maioria das empresas, estão mudando o mercado de TI, que, por consequência, precisa de novas e melhores ferramentas e equipamentos para suportar essas mudanças”, ressalta.

De acordo com a diretora, a Schneider Electric tem um market share de cerca de 35% e possui um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para nobreaks e estabilizadores no Brasil, cujo investimento gira em torno de 5% da receita anual, contando com profissionais das áreas de engenharia elétrica, mecânica, mecatrônica, gestão de projetos e marketing.

Outro fator que impulsiona as vendas de nobreaks no Brasil são as chuvas de verão, quando se tem maior incidência de raios e outros fenômenos da natureza, e o fornecimento de energia torna-se mais instável e existe a preocupação maior do usuário em adquirir

Cada vez mais, as empresas estão entendendo a necessidade de garantir a confiabilidade da segurança de dados e equipamentos. E o mercado de nobreaks oferece essa segurança.

FERNANDO PERES | ENGETRON

produtos que não apenas protejam seus equipamentos, mas que também lhe garantam autonomia em caso de apagão.

Fernando Peres, no entanto, alerta que a relevância da qualidade de energia para as empresas deve ser independente da época do ano e deve acompanhar o crescimento dos negócios para que a companhia tenha ganhos de produtividade ao longo do ano e se torne cada vez mais competitiva no mercado.



Foto: Divulgação



Nós temos as ferramentas que você precisa!

Linha My Tools

A Phoenix Contact oferece uma linha completa de ferramentas profissionais de montagem e medição para todas as aplicações eletrotécnicas.

As ferramentas para cortar, decapar, crimpar, parafusar e testar destacam-se pelo manuseio perfeito, durabilidade, eficiência e máxima qualidade.

Conheça nossos produtos:
www.phoenixcontact.com.br



 **PHOENIX
CONTACT**

INSPIRING INNOVATIONS

“Precisamos aumentar a conscientização das empresas sobre a importância da energia em seus negócios, para que possam enxergar o nobreak não como

um produto periférico, mas como um equipamento crucial para a continuidade das operações da companhia e a durabilidade da infraestrutura”, orienta.

Equipamentos têm aplicação e modelos variados

A aplicação do nobreak não está mais focada apenas em atender equipamentos de informática como no passado. Hoje em dia, eles estão mais presentes no cotidiano das pessoas e das empresas, em diversas aplicações nos mais variados segmentos. É preciso mencionar também o consumidor doméstico, que se tornou um grande usuário desse tipo de produto, já que está cada vez mais conectado e ciente da necessidade de segurança e disponibilidade de dados.

Para Pedro Sakher Al Shara, CEO da TS Shara, o preço já não é mais um entrave para que o consumidor residencial adquira um nobreak. “Ele hoje é um equipamento barato. Há produtos a partir de R\$ 120 no mercado”.

Os segmentos que utilizam nobreaks

podem ser divididos em pequeno, médio e grande porte. No segmento de pequeno porte, existem equipamentos no mercado com potências relativamente menores, cujo objetivo é proteger cargas simples, mas que requerem a mesma atenção de uma carga complexa, como switches, roteadores, estações de trabalho padrão, câmeras de segurança, central telefônica, entre outros, sendo também utilizados na área médica hospitalar. Para este tipo de aplicação, são indicados nobreaks com operação online, ou seja, que não possuem tempo de interrupção durante a mudança do modo rede para o modo baterias e vice-versa.

“Vemos no mercado a existência de muitos nobreaks de baixo custo, com qualidade inferior, e que ainda possuem um tempo de transferência no modo rede para o modo baterias, ou seja, que são off-line. Estes nobreaks, conhecidos como short-breaks, não possuem eficiência tão elevada quanto o nobreak online com forma de onda senoidal pura, o que pode ocasionar danos para os equipamentos e sistemas”, explica Fernando Peres.

No segmento de médio porte, encontram-se os call centers, data centers, servidores, sistemas de iluminação industrial, equipamentos hospitalares e

As perspectivas para este mercado são otimistas, considerando os investimentos crescentes na terceira plataforma, isto é, cloud computing, aplicações de mobilidade, big data, analytics e redes sociais.

ADRIANA NOBRE | SCHNEIDER ELECTRIC

Foto: DollarPhotoClub



cargas com potência um pouco mais elevada, que necessitam também de uma atenção especial. Nestes casos, são indicados nobreaks com topologia de dupla conversão, possuindo transformador isolador ou retificador e inversor composto por módulos IGBT de alta frequência.

Para este nicho de mercado, são produzidos nobreaks com configuração de alimentação e saída para cargas distintas, sendo caracterizados como:

- ▶ **Monofásico** – possui a configuração de alimentação do nobreak monofásico ou bifásico e saída para carga monofásica ou bifásica.
- ▶ **Trimono** – que possui a configu-



Foto: Divulgação



ração de alimentação do nobreak trifásica e saída para carga monofásica ou bifásica.

► **Trifásico** – que possui a configuração de alimentação do nobreak trifásica e saída para carga trifásica ou a ser distribuída.

Existem também os nobreaks para aplicação no segmento de grande porte, onde a palavra chave que define a aplicação é a confiabilidade. A autonomia também continua importante, porém, nestas aplicações onde a potência do nobreak é muito elevada, costuma-se fazer a operação em conjunto com grupos geradores, para os casos que

necessitam de uma autonomia elevada. Há ainda nobreaks projetados para plataformas de petróleo off-shore, que possuem proteções adicionais contra as interpéries do ambiente (umidade, salinidade), e estabilizadores para alimentação de motores, que devem prever as elevadas correntes de partida.

A definição de qual nobreak utilizar vai depender das condições da infraestrutura e as cargas a serem alimentadas. “Cada ambiente e empresa tem de passar por um processo de avaliação para que seja indicada a melhor solução ao negócio. A especificação completa da solução envolve análise da rede elétrica,

DIMENSIONAMENTO

A definição de qual nobreak utilizar vai depender do local de aplicação, das condições da infraestrutura e das cargas a serem alimentadas.

dos equipamentos prioritários, potência total, a necessidade de redundância, a realidade da empresa e a área da planta disponível, entre outros fatores de infraestrutura do cliente”, lista Pedro Al Shara.

Para auxiliar nesta definição, os fabricantes disponibilizam suas equipes de engenharia de aplicação aos seus clientes. A Engetron, por exemplo, oferece um portfólio em soluções de energia para aplicações de 700 VA a 6,6 MVA. Já a linha de nobreak on-line trifásica da Legrand é segmentada por soluções modulares, convencionais premium e convencionais standard, disponíveis nas potências de 10 kVA a 4,8 MVA.

Estima-se que, atualmente, haja cerca de 20 fabricantes ou players desse mercado no País, e mais uns poucos importadores e representantes de multinacionais que apenas revendem os produtos.

Já os estabilizadores vêm apresentando queda nas vendas desde 2012, ocasionada por duas razões: pelo fato do nobreak desempenhar também as suas funções e devido à substituição do uso dos desktops pelos laptops. “Em 2007, o mercado produzia cerca de 8 a 9 milhões de estabilizadores por ano. Em 2015, esse número não passará de 1,5 milhão”, informa Al Shara. Segundo o executivo, a empresa já chegou a produzir 70 mil estabilizadores por mês e hoje não passa de 12 mil. Complementam a oferta de produtos da TS Shara os filtros de linha, autotransformadores conversores e protetores de redes inteligentes.

A TS Shara possui cerca de 15% de participação no mercado de nobreaks e estabilizadores, e produz 150 mil unidades por ano. Em 2015, sob o efeito da crise política e econômica, teve suas

vendas reduzidas em 20%, mas espera retomar o crescimento com a falta de investimento em obras de infraestrutura, que acaba aumentando a demanda por esse tipo de produto, já que há um déficit na qualidade de energia. A empresa pretende retomar as exportações em breve, e atende sete nichos de mercado: lojas elétricas e eletrônicas, empresas de informática, lojas de ma-

Um dos avanços tecnológicos nos últimos anos é a combinação dos equipamentos e soluções para gerenciamento de energia com os dispositivos de automação e softwares.

PEDRO AL SHARA | TS SHARA

terial de construção, varejo, enterprise (corporativo), papelarias e licitação (obras públicas).

Área é marcada pela constante evolução tecnológica

O mercado de nobreaks está em crescente desenvolvimento de tecnologias e soluções. A tecnologia de modularidade tornou-se um grande diferencial nessa área. "Esse desenvolvimento modular permite que o cliente compre um produto dimensionado para sua realidade atual, porém, já planejado para expansão futura, de acordo com seu crescimento de consumo energético, como a expansão fabril, por exemplo", acrescenta Magne, da SMS.

Outra tendência é a incorporação de recursos de medição e softwares, além dos controles inteligentes, que permitem o gerenciamento remoto. "Um dos avanços tecnológicos que tem sido evidenciado nos últimos anos é a combinação dos equipamentos e soluções para gerenciamento de energia com os dispositivos de automação e softwares", diz Al Shara. O executivo também destaca a substituição da bateria de chumbo pela de lítio, que oferece maior autonomia e



Foto: Divulgação

segue os princípios de sustentabilidade.

As linhas de grande porte têm sido uma importante novidade no mercado, com potências cada vez maiores para atender as novas demandas de grandes empresas e data centers. Um dos lançamentos mais recentes da Engetron foram os nobreaks da linha Double Way trifásicos, com potências de 275, 550 e 825 kVA. A empresa investe cerca de 10% do seu faturamento em Pesquisa & Desenvolvimento e mantém parceria tecnológica com universidades de Minas Gerais e Pernambuco, entre outras instituições.

Já o MSB (Módulo Supervisor de Baterias), da Engetron, por exemplo, é um projeto que tende a reduzir de maneira significativa os custos de Capex (investimento inicial) e OPEX (custo operacional). Ou seja, mediante o diagnóstico preciso de cada elemento de um banco de baterias, o usuário pode providenciar a substituição do elemento danificado, sem precisar trocar o banco completo.

DIVERSIDADE

A aplicação de nobreaks ocorre numa gama variada de áreas, que incluem desde data centers, até ambientes industriais.



Foto: DollarPhotoClub

Com relação à segurança e desempenho de estabilizadores de tensão com potência até 3 kVA e tensão nominal até 250 V, existe a norma brasileira NBR 14373, publicada inicialmente em 1999 e revisada tecnicamente em 2006. É compulsória por determinação do Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, responsável pela acreditação dos organismos certificadores, os quais devem fazer a fiscalização juntamente com o IPEM – Instituto de Pesos e Medidas.

“Quanto aos estabilizadores de tensão, considera-se que o mercado está bem organizado e sob constante vigilância”, afirma Adriana Nobre, da Schneider Electric. Em relação aos nobreaks monofásicos com potência até 3 kVA e tensão nominal até 250 V, existe a NBR 15204, porém, ela não se tornou compulsória até hoje. Vale ressaltar que, em muitos projetos corporativos, que



envolvem nobreaks, as empresas exigem o cumprimento de normas internacionais como IEC e UL.

Como consequência da falta de regulamentação e fiscalização adequada, existem empresas que oferecem produtos de baixa qualidade com preços abaixo do de mercado. “Nobreaks e estabilizadores sem qualidade, além de não cumprirem sua função de proteger os equipamentos eletrônicos a ele ligados, podem, ainda, causar danos a esses equipamentos, deixando passar

energia de má qualidade, que ocasiona, ao longo do tempo, desgaste dos componentes internos, chegando até a queima do equipamento a médio e longo prazo”, adverte Gisella Magne, da SMS.

Outra dificuldade enfrentada pelo setor é a carga tributária incidente sobre esses equipamentos, equivalente a 37% do valor de venda, o que dá abertura para a entrada dos produtos asiáticos, muitas vezes de qualidade duvidosa. A variação cambial (por conta da importação dos componentes) e os preços das commodities (cobre) são outros desafios impostos ao crescimento desse mercado. “Além disso, o dimensionamento e a especificação dos produtos corretos para suas respectivas aplicações são outras questões importantes, que podem levar à subutilização ou à sobrecarga dos estabilizadores e nobreaks”, alerta Adriana Nobre. ●

A DAISA cria
mais um produto:

TAMPA CLICK




DAISA[®]
CONEXÕES E ELETRODUTOS

marketing@daisa.com.br
www.daisa.com.br
(11) 4785 - 5522

A tampa CLICK é a mais nova criação da DAISA.

Com apenas um click o fechamento do Dailet é concluído, **reduzindo em mais de 90%** do tempo gasto com as tampas convencionais.

A fixação é realizada através do deslize da tampa sobre o Dailet até seu click de fechamento, **sem uso de parafusos.**

Sempre pensando em você a DAISA inova mais uma vez.

Só um click e pronto



Rapidez e praticidade

Instalação fácil e estética



Economia de tempo na execução

Novo design



Acabamento limpo, sem parafusos na tampa



* Tampa CLICK cega sem vedação para uso com DM

Solução completa em condutores e conexões com e sem rosca para eletrodutos DAISA rígidos e flexíveis, metálicos ou em PVC anti-chama.





SCHNEIDER ELECTRIC

A família de estabilizadores Sol foi projetada para garantir mais potência e segurança a equipamentos muito sensíveis aos distúrbios da rede elétrica, sendo indicada para escritórios e comércio, na proteção de grande quantidade de equipamentos e de maior potência. A linha compreende três modelos, com 6 e 8 tomadas de saída, oferece seleção automática de tensão e proteção contra picos e surtos que trafegam pela rede de dados.



WEG

O Nobreak Interativo Personal elimina as impurezas e as irregularidades presentes nas redes de energia elétrica, servindo de proteção contra distúrbios elétricos e também como fonte alternativa de energia por ocasião da falta de eletricidade. Ele provê energia regulada e de qualidade aos equipamentos, ao mesmo tempo em que os protege dos frequentes distúrbios presentes nas redes de energia elétrica. Potências: 600, 700 e 1.200 VA.



HDS

A linha HDS TTS conta com equipamentos trifásicos de 10 a 200 kVA. A mais alta tecnologia em condicionamento de energia está aplicada nos equipamentos, garantindo segurança mesmo em situações de risco. O alto fator de potência somado às diversas configurações de fase de entrada e saída tornam o HDS TTS extremamente versátil e eficaz. Além disso, possibilita paralelismo de até 4 UPS, aumentando a confiabilidade do sistema.



ENGETRON

A Linha DoubleWay compreende nobreaks trifásicos, com potências de 275, 550 e 825 kVA. Os produtos permitem paralelismo de redundância de até 8 unidades, com capacidade para até 6,6 MVA, sendo preparados para aplicações TIER IV. Oferece alta disponibilidade e desempenho, além de recursos de conectividade, gerenciamento individual de baterias e design com acesso frontal, indicado para Data Centers.



SMS

O nobreak Archimod HE, online de dupla conversão, trifásico, possui granularidade de potência com módulos de 6,7 kVA; tensão de entrada e saída de 380 Vac; fator de potência de entrada $>0,99\%$; distorção harmônica de entrada (THDi) $<3\%$; fator de potência de saída 1; nível de eficiência de até 96% em modo online e até 99% em modo de alta eficiência.



TS SHARA

O nobreak PowerUPS 700 foi desenvolvido para o mercado SoHo. Possui dimensões compactas e o exclusivo sistema "Dual Position", que permite ao usuário optar por utilizá-lo na posição horizontal ou vertical. Fabricado com tecnologia SMD, tem bateria de 7 Ah com autonomia média de 30 minutos, filtro de linha integrado e função blecaute, que pode ser ligada na ausência da rede. Disponível na cor black piano e pode ser monovolt (115 V) ou bivolt.



WEG

Os nobreaks trifásicos da linha Enterprise possuem elevada eficiência energética, online com dupla conversão de energia conforme a NBR 15014. Leves e compactos, permitem acesso frontal, facilitando a instalação e manutenção. Sua avançada tecnologia assegura elevada proteção e confiabilidade, permitindo o paralelismo e redundância de até 8 unidades com comunicação através de fibra ótica. Potências: 30, 40, 50, 60, 80, 100 e 120 kVA.



ENGETRON

A família Volt é composta por nobreaks de 700 VA a 1,4 kVA, com alimentação bivolt e fácil adequação ao ambiente de instalação (rack/torre). Os equipamentos possuem tecnologia online, sem tempo de transferência, com saída senoidal, isolada e estabilizada. Possuem um sistema de troca fácil de baterias e display inteligente, além de interface USB para gerenciamento local e remoto.



TS SHARA

A empresa ampliou a linha PowerEst de estabilizadores de tensão. O produto ganhou novas potências (300 e 500 VA) e versão com entrada para quatro tomadas. Outra vantagem é sua partida com cruzamento no zero. Esse recurso automático aumenta a vida útil dos equipamentos que estiverem a ele conectados, já que serão energizados somente quando a tensão instantânea for igual a zero. A linha possui ainda entrada bivolt, grau de proteção IP 20 e garantia de três anos.



SMS

O nobreak inteligente Power Vision NG, de 2.200 e 3.000 VA, é indicado para cargas de informática. Reúne seis tipos de proteção: curto-circuito no inversor; surtos de tensão entre fase e neutro; sub/sobrepoteção da rede elétrica; sobreaquecimento no inversor e no transformador, com alarme e posterior desligamento automático; potência excedida, com alarme e posterior desligamento automático, e descarga total das baterias.



SCHNEIDER ELECTRIC

A APC by Schneider Electric apresenta o nobreak Smart-UPS BR 2200 VA. Com topologia line interactive e saída senoidal, atende às necessidades de pequenas e médias empresas e oferece ao usuário o gerenciamento remoto através de interface USB, com o software PowerChute Business Edition. Dispõe de alarmes sonoros e LEDs indicadores de status, é bivolt, tem estabilizador e filtro de linha inclusos, potência real de 2.200 VA/2.200 W e oito tomadas.



LACERDA

A linha de nobreaks SAI é indicada para cargas críticas trifásicas de médio e grande porte, proporcionando economia no consumo de energia e total segurança ao sistema do usuário. Disponível também na versão modular, a linha SAI possui potências de 10 a 800 kVA, podendo ser em configuração single ou paralelo.



Tradição, inovação e sustentabilidade

POR HILTON MORENO, ENVIADO ESPECIAL A TAIPEI

DURANTE OS TRÊS DIAS DA TAITRONICS 2015, A INDÚSTRIA ELETROELETRÔNICA DE TAIWAN DEU UM SHOW DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, SEM ESQUECER DOS PRODUTOS CONSOLIDADOS E DA IMPORTÂNCIA DE CRESCER COM SUSTENTABILIDADE.

A Revista Potência cobriu com exclusividade a 41ª Taipei International Electronics IndustryShow (Taitronics 2015), que foi realizada no TWTC Nangang Exhibition Hall, na cidade de Taipei, Taiwan, entre os dias 06 e 09 de outubro, simultaneamente com a 1ª edição da e-Commerce Expo Asia.

A Taitronics, que já se consolidou há tempos como um dos principais eventos asiáticos do setor eletroeletrônico, é

Fotos: Divulgação/Taitronics



organizada pelo Taiwan External Trade Development Council (TAITRA) e pela Taiwan Electrical and Electronic Manufacturers Association (TEEMA). Por sua vez, a e-Commerce Asia teve a sua estreia nesta edição de 2015 e promete se tornar um evento de referência no continente asiático nesse tema que cresce vertiginosamente naquela região do mundo. Além das duas entidades citadas anteriormente, a e-Commerce Asia tem o apoio da Taiwan Internet and E-Commerce Association (TIEA).

Durante a cerimônia de abertura, Shih-Chao Cho, vice-ministro do Ministério da Economia de Taiwan, apresentou os vencedores dos Prêmios de Inovação em Tecnologia, que foram as empresas GW Instek, Taiwan Electric Contacts Corp., e Hestia Power.

Na mesma ocasião, Peter Huang, Presidente e CEO da TAITRA, enfatizou que o tema central do evento deste ano "Green Electronics, Inteligente Living" foi criado para complementar o objetivo do programa governamental de estimular o progresso ambiental na indústria de Taiwan em resposta à mudança cli-

SUSTENTABILIDADE

O tema central do evento deste ano (Green Electronics, Inteligente Living) foi criado para complementar o objetivo do programa governamental de estimular o progresso ambiental na indústria de Taiwan.



During the three days of Taitronics 2015, the Taiwanese electrical and electronics industry introduces technological innovations without forgetting the consolidated products and the importance of maintaining the sustainable growth.



Durante los tres días de Taitronics 2015, la industria eléctrica y electrónica en Taiwán presenta innovaciones tecnológicas, sin olvidar los productos consolidados y la importancia de mantener un crecimiento sostenible.

mática global e ao aumento da demanda para o desenvolvimento sustentável.

Dentre outras medidas práticas nesse sentido, a Taitronics 2015 foi realizada com base no Sistema de Gestão Sustentável da ISO 20121, com o uso de energia verde para alimentar o chão da feira, além de permitir aos expositores a distribuição apenas de sacolas recicláveis e uso de banners de mesmo material.

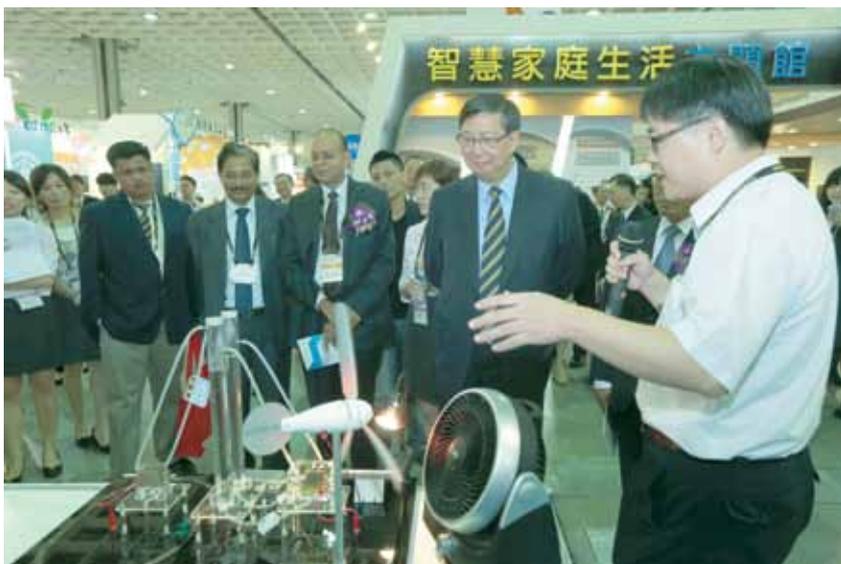
As feiras reuniram 1.120 expositores, um aumento de 10% em relação a 2014, que apresentaram soluções em áreas muito diversas, tais como instrumentos de teste e medição, componentes eletrônicos, LEDs e produtos de iluminação,

equipamentos de radiofrequência, fios e cabos elétricos, periféricos de informática, equipamentos de telecomunicação, energia eólica, energia fotovoltaica, eficiência

energética, produtos elétricos de baixa e média tensão, internet das coisas, automação residencial e predial, segurança eletrônica, Smart Grid, veículos elétricos,



Fotos: Divulgação/Taitronics



GRANDEZA

Este ano os eventos reuniram 1.120 expositores e o número de visitantes superou a marca de 45.000 pessoas, sendo 1.500 vindas de outros países.

equipamentos eletromédicos, roupas inteligentes, automóveis comandados por ondas cerebrais e bicicletas ergométricas que geram energia para alimentar academias e escolas.

O número de visitantes superou a marca de 45.000 pessoas, sendo que aproximadamente 1.500 foram visitantes internacionais, vindos principalmente do Japão, China, Índia, Estados Unidos, Coreia do Sul, Vietnã, Indonésia, Hong Kong e Europa.

Um ponto interessante que detectamos durante as conversas com os expositores taiwaneses foi o elevado conhecimento que eles têm sobre o mercado brasileiro e a situação econômica atual. Chamou a atenção as queixas unânimes dos empresários daquele país em relação às elevadas taxas de importação e outras barreiras técnicas e comerciais praticadas pelo governo brasileiro, as



Próxima edição

A 42ª Taipei International Electronics Industry Show (Taitronics 2016) será realizada no TWTC Nangang Exhibition Hall, na cidade de Taipei, Taiwan, entre os dias 04 e 07 de outubro de 2016. Para obter mais informações sobre esse evento, consulte www.taitronics.tw.

indianas, foi apresentada a agressiva política da Índia na busca de novos parceiros globais, particularmente na Ásia, o que é facilitado pelas políticas de eliminação de burocracias desnecessárias, incentivos fiscais, proteção à propriedade intelectual, desoneração e incentivo aos investimentos estrangeiros e inúmeras outras ações que visam a atrair investimentos para aquele mercado emergente de bilhões de habitantes.

A estimativa da organização é que os negócios pós-feira possam atingir aproximadamente US\$ 100 milhões nos próximos meses, fruto de mais de mil reuniões de negócios realizadas por 121 compradores de todo o mundo durante os três dias das feiras.

quais têm inibido o crescimento do comércio bilateral entre os países.

Na trajetória oposta, impressionou a quantidade de autoridades e empre-

sários da Índia no evento, que contou, inclusive, com um enorme pavilhão dedicado exclusivamente a este país. Na reunião que tivemos com as autoridades

Pavilhões temáticos

Além dos estandes tradicionais, a feira apresentou sete pavilhões temáticos que, segundo os organizadores, exploraram a “nova face da inteligência na evolução da Internet das Coisas (IoT)”. São eles: Cidades Inteligentes (Smart Cities); Eletrônica Inteligente; Casa Inteligente com IoT (Smart Home IoT); pavilhão de Taiwan sobre Computação nas Nuvens (Cloud and Big Data); Smart Living Certification (conceitos, processos, materiais e tecnologias mais energeticamente eficientes, baratas, rápidas e inovadoras para a construção civil); pavilhão de produtos “made in Taiwan”; e pavilhão de aplicações de

IoT e vestimentas inteligentes.

Cada pavilhão permitia interação direta do visitante com os produtos e tecnologias expostas, tornando assim mais didática a compreensão do público em relação aos diferentes conceitos que envolvem a internet das coisas (IoT).

No entanto, a Taitronics 2015 não tratou apenas de temas avançados que começam a fazer parte do dia-a-dia das pessoas. A consolidada indústria de materiais elétricos esteve presente no evento por meio de vários expositores de quadros elétricos, transformadores, disjuntores, DR, DPS, inversores de frequência, fios e cabos elétricos, conec-

tores, identificadores de cabos, leitos e eletrocalhas, dentre inúmeros outros componentes.

Destaque para as diversas soluções voltadas para a qualidade de energia (filtros ativos), medidores eletrônicos dos mais variados tipos e preços, detectores de defeitos em cabos de baixa tensão mesmo que energizados e produtos eficientes. Os LEDs, como não poderia deixar de ser, foram destaques em vários estandes, que exibiram inúmeras opções de lâmpadas, luminárias, drivers e acessórios, mostrando o destaque mundial que a indústria de Taiwan tem nesse segmento de tecnologia. ●

Compromisso com a qualidade



Foto: Divulgação

AO COMPLETAR 40 ANOS DE MERCADO, STECK APOSTA NA QUALIDADE PARA CRESCER AINDA MAIS NOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

Uma trajetória de conquistas, superação e crescimento sólido. Assim pode-se definir a história da Steck, que no último mês de outubro completou 40 anos de vida. Fundada em 1975, na cidade de São Paulo, a empresa iniciou suas atividades com a produção de plugues e tomadas Schuko. Mas, no decorrer dos anos, investiu na ampliação e diversificação do portfólio de produtos, se consolidando como um dos principais players no fornecimento de materiais elétricos para uso residencial, comercial e industrial no Brasil.

Graças aos investimentos realizados, a Steck conta hoje com mais de 50 linhas de produtos que, além das tradicionais tomadas industriais, incluem itens como

interruptores, disjuntores, quadros de distribuição, equipamentos de comando e proteção, etc. Os carros-chefes se dividem entre as linhas de disjuntores residenciais, plugues e tomadas industriais e caixas para diversas utilidades.

Luis Valente, presidente da companhia, fala sobre os fatores que explicam o sucesso da Steck ao longo dessas quatro décadas. "Em primeira instância, temos um quadro de colaboradores excepcionais, muito dedicados e comprometidos com a empresa. Em segunda instância, temos um trabalho forte ao longo dos anos no fortalecimento da marca".

Quanto aos aspectos que diferenciam a Steck no mercado, perante seus principais concorrentes, ele cita: "Acre-

ditamos que nosso nível de intimidade com os clientes e a respectiva reciprocidade são únicas na nossa indústria".

Com o intuito de se destacar num mercado tão concorrido como o elétrico, a Steck adotou como filosofia sempre prestar o melhor serviço aos clientes, no menor tempo possível. Por isso, investe na qualificação dos colaboradores, em técnicas de eliminação de desperdícios e redução de custos, aumento da produtividade e no aprimoramento constante, através de pesquisas de novas tecnologias, dos produtos já existentes e desenvolvimento de novas linhas.

Luis Valente explica ainda que a qualidade é um fator fundamental na vida da companhia. Para isso, a Steck tem como política a satisfação do cliente e das demais

Responsabilidade Social

Comprometida com o desenvolvimento social, a Steck tem na sua política o aporte de recursos para projetos culturais do Programa de Ação Cultural (PROAC), além de contribuir mensalmente com o Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer (GRAAC).

Recentemente, criou o Projeto Clics (Comunidades Ligadas e Iluminadas com os Cursos Steck), uma parceria com o Instituto Neotropica, para ministrar cursos básicos de elétrica nas comunidades carentes.

A sustentabilidade também faz parte do dia a dia da empresa. Nesse sentido, a Steck mantém a busca incessante por soluções que compatibilizem a atividade industrial com a preservação do meio ambiente. Para isso, adota práticas que têm como princípio fundamental o respeito ao planeta. Entre as iniciativas desenvolvidas para atingir a qualidade ambiental estão:

➤ A prática de descontaminação de lâmpadas. Um processo feito por meio do método 'Operação Papa Lâmpadas In Company', no qual os resíduos gerados são destinados à reciclagem.

➤ Gerenciamento e descarte de materiais para empresas recicladoras como papelão, plástico e óleo lubrificante.

➤ Reúso de materiais que não estão em conformidade ou produtos que foram descontinuados. Essas peças são recicladas internamente no setor moinho, onde uma máquina de moer gera granulados para reúso, que retornam na condição de insumo para o uso e produção de novas peças. O processo acontece sem afetar a qualidade das mesmas, minimizando a extração dos recursos naturais.



Fotos: Divulgação

PORTFÓLIO

A Steck conta hoje com mais de 50 linhas de produtos, com itens como tomadas industriais, interruptores, disjuntores, quadros de distribuição, equipamentos de comando e proteção, etc.

'partes interessadas', através do atendimento das suas necessidades e expectativas. Outra meta importante é o comprometimento com a melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade, através do cumprimento dos objetivos estabelecidos.

"Todos os nossos produtos são fabricados de acordo com as mais rigorosas normas nacionais e internacionais de segurança e qualidade, garantindo a posição da marca entre as mais conceituadas do mercado", afirma o presidente da empresa, destacando que, hoje, os produtos e soluções da empresa estão presentes em todas as fases de uma obra.

Graças a este poder de cobertura do mercado, os itens da empresa são absorvidos por uma gama variada de clientes, que incluem, entre outros, distribuidores de material elétrico, montadores, instaladores, lojas de material de construção e home centers. Para atender o mercado, a empresa conta com uma fábrica e um centro de distribuição em São Paulo e outra unidade em Manaus (AM).



Os produtos da Steck são fabricados de acordo com as mais rigorosas normas nacionais e internacionais de segurança e qualidade, garantindo a posição da marca entre as mais conceituadas do mercado.

LUIS VALENTE | PRESIDENTE

O mercado internacional também faz parte da atuação da companhia. Hoje, a Steck está presente em 17 países da América Latina. E a intenção, segundo Luis Valente, é intensificar a atuação no exterior. "A Steck tem por prioridade o desenvolvimento do seu negócio na América Latina. Nesse aspecto, tivemos importantes evoluções, notadamente na América do Sul e América Central, e contamos atualmente com mais de 120 distribuidores e pontos-de-venda em toda a região. As vendas de exportação atualmente têm uma representatividade substancialmente maior da que havia há quatro anos". ●



Foto: Divulgação

Confiabilidade e tradição

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

COM 45 ANOS DE ATUAÇÃO NO MERCADO NACIONAL, HELLERMANN TYTON SE DESTACA COMO FORNECEDORA DE ACESSÓRIOS PARA GERENCIAMENTO DE FIOS E CABOS.

Com 80 anos de presença mundial, no último dia 1º de outubro a HellermannTyton completou 45 anos de Brasil. A empresa de soluções de alta performance para gerenciamento de fios e cabos possui uma fábrica na cidade de Jundiaí (SP) desde 2002, que foi construída com um parque de máquinas de última geração e de alta produtividade, capaz de processar mais de 300 toneladas de matéria-prima por mês.

Graças à estrutura montada e aos

anos de forte atuação no País, atualmente a HellermannTyton é a maior fornecedora de acessórios para gerenciamento de fios e cabos no Brasil. Hoje, a companhia conta com 60.000 itens no seu portfólio, divididos entre os sistemas de amarração, fixação, identificação, proteção e isolamento de fios e cabos.

Além disso, o nome da companhia se tornou sinônimo de uma categoria de produto no Brasil. "Poucos mencionam o nome abraçadeira. É mais comum ouvir 'fita Hellermann'. Isto é

sinal de que, nestes 45 anos, conseguimos transformar a nossa marca em referência de qualidade e de solução ideal para gerenciamento de fios e cabos em instalações elétricas e em diversas outras aplicações", comenta Luis Fernando Barros, diretor de Marketing da empresa, destacando que a abraçadeira de poliamida segue como carro-chefe da empresa no País.

Outro aspecto relevante na presença da companhia no Brasil é que ela também atua com outras linhas de produtos

Pontos fortes da HellermannTyton

A HellermannTyton foi fundada em 1933, na Inglaterra, e hoje está presente em 35 Países. No Brasil, a empresa acaba de completar 45 anos de atuação. Segundo Luis Fernando Barros, diretor de Marketing da empresa, os fatores que explicam o sucesso da empresa são os valores em que o Grupo se baseia para assegurar o compromisso com os clientes, colaboradores e parceiros. São eles:

- ✦ Colocar o cliente sempre em primeiro lugar
- ✦ Ser um provedor de soluções
- ✦ Agir localmente, mas pensar globalmente
- ✦ Entender o mercado e impulsionar as vendas
- ✦ Ter orgulho de fazer parte da família global HellermannTyton
- ✦ Buscar melhorias constantes
- ✦ Ser uma empresa ética
- ✦ Ser profissional e determinada
- ✦ Assumir a responsabilidade e agir rapidamente

no País. Em 2004, por exemplo, a HellermannTyton ampliou seu mix ao passar a fornecer produtos para cabeamento estruturado, através de uma equipe local especializada e de produtos com garantia de 25 anos.

Além disso, a empresa também produz e distribui abraçadeiras e clips de fixação para as montadoras de carros, caminhões, ônibus e utilitários instaladas no País.

Para se manter sempre atualizada e com novidades na linha de produtos, a

companhia conta com uma equipe focada em novos desenvolvimentos. "O trabalho dessa equipe é estar próxima aos clientes e propor novidades que atendam às necessidades específicas, ou propor novas soluções que podem reduzir custos, seja por substituição de peças metálicas por peças plásticas, ou desenvolvimento de soluções e ferramentas que podem agilizar o processo de aplicação", explica Barros.

Quanto aos aspectos que diferenciam a HellermannTyton no mercado, o diretor de Marketing cita que um dos diferenciais da empresa é a equipe especializada em ajudar os clientes no desenvolvimento de projetos personalizados, fornecendo ao mercado as melhores soluções no que diz respeito ao gerenciamento de fios e cabos.

"Além disso, nosso portfólio global de mais de 60.000 itens proporciona uma enorme possibilidade de soluções. A solidez, a confiabilidade e a tradição da empresa são nossos pontos fortes, num mercado cada vez mais competitivo. Muitas empresas tentam penetrar em diversos segmentos, prometendo principalmente baixo custo. Porém, poucas conseguem permanecer", ressalta o diretor de Marketing.

Quanto ao momento da empresa no Brasil, apesar do ano conturbado a

Foto: Divulgação



A solidez, a confiabilidade e a tradição da empresa são nossos pontos fortes, num mercado cada vez mais competitivo.

LUIS FERNANDO BARROS
| DIRETOR DE MARKETING

projeção é de mais avanço. Segundo a direção da companhia, a HellermannTyton deverá encerrar o ano de 2015 com crescimento da ordem de 10%. O bom desempenho é creditado ao fato da empresa não depender de apenas um mercado ou indústria — hoje, são mais de 4.000 clientes ativos no Brasil.

Como explica Barros, a HellermannTyton está presente em diversos segmentos e indústrias, porém, os que representam os principais clientes no País são: venda e distribuição de material elétrico, montadoras de automóveis, chicoteiros, montadores de painéis elétricos e telecomunicações. "Nossa estratégia é encontrar oportunidades de fornecimento além do mercado elétrico, como o de energias alternativas, construção civil, construção de trens e metrô, telecomunicações, linha branca, estaleiros, exportações para América do Sul, etc". ●

Apesar do ano conturbado a HellermannTyton deverá encerrar 2015 com crescimento da ordem de 10% e com mais de 4.000 clientes ativos no Brasil.



Reinaldo Gavioli
Diretor Colegiado Abreme - abreme@abreme.com.br

Energia solar no Brasil. Por que utilizamos tão pouco esse recurso?

O Brasil é um dos poucos países que recebe, em média, mais de 3.000 horas de brilho do sol por ano. No nordeste a média diária ultrapassa 4,5 kWh, fazendo com que o nosso País seja destaque nesse quesito. Entretanto, o Brasil está apenas na décima colocação dos países que mais utilizam energia solar - atrás da China, Israel, Áustria, Índia, Turquia, Alemanha, Estados Unidos e Austrália.

Diante desse fato, é inegável dizer que estamos remando contra a maré. Isso por causa dos objetivos políticos traçados nos anos 70, que, conseqüentemente, geraram investimentos em larga escala nas usinas hidrelétricas e construção de represas. Assim, o Brasil continua a obter a maior parte de sua energia a partir de sistemas hidrelétricos.

Só para informação, a capacidade de nossas usinas de produzir energia elétrica está na casa dos 132 gigawatts. E sabe quanto disso é produzido por sistemas solares fotovoltaicos? Apenas 0,0008%. A Alemanha, por exemplo, tem batido recordes de produção de energia solar. Entre 12h e 13h do dia 26 de maio desse ano, a Alemanha gerou 22 gigawatts de eletricidade usando apenas a luz do sol - um recorde mundial. É cerca de 1,5 vezes a energia produzida pela Itaipu no mesmo período. Na média mensal, placas fotovoltaicas geram 10% da energia consumida nesse país.

Mas isso não aconteceu do nada. Desde o ano 2000 o governo alemão oferece subsídio para quem quer instalar placas fotovoltaicas. O cidadão que faz isso gera sua própria eletricidade e vende o excedente para os vizinhos a preços competitivos. Quem não utiliza dessa energia limpa acaba pagando uma sobretaxa na conta de luz. Essa estratégia faz parte de um conjunto de ações do governo para reduzir emissões de poluentes. Ela ajudou o país a aumentar mais de 300 vezes sua geração de energia solar nos últimos 11 anos e a se tornar líder global no quesito - o país tem 36% das placas fotovoltaicas em operação no mundo.

Claro que isso custou caro para a Alemanha - cerca de US\$ 17 bilhões só no ano passado (a mesma energia "suja" custaria menos que a metade). Porém, a população abraçou a causa da consciência ecológica sendo responsável por 65% dessa energia.

Com a escassez de recursos hídricos no Brasil, onde a bandeira tarifária de energia elétrica nunca sai do vermelho, há de se repensar o modelo energético brasileiro e abrir para a população a opção de novas formas de energia como a solar ou iremos esperar outros apagões para que o governo tome as iniciativas como aconteceu com a redução do IPI das lâmpadas fluorescentes compactas e a eliminação gradativa das lâmpadas incandescentes?

Hoje, ainda é muito caro adquirir os painéis fotovoltaicos. Por exemplo, para uma casa média com até quatro pessoas necessita-se de um sistema de 3 Kw que custa entre R\$ 25.000 e R\$ 35.000. Inviável para grande parte da população.

No Brasil há cerca de 200 empresas que trabalham com energia solar - tanto com módulos de aquecimento quanto com módulos fotovoltaicos - e cerca de 80% delas são micro e pequenas empresas e estão em sua maioria concentradas no sul e sudeste do País.

Em uma simulação feita com o consumo de uma família de classe média de São Paulo, se ela adotasse o sistema solar como fonte de energia a fatura mensal passaria de R\$ 223 para R\$ 90.

O Confaz (Conselho Nacional de Política Fazendária) vem se reunindo ao longo desse ano debatendo se haverá a isenção ou não do ICMS sobre a geração de energia injetada na rede por equipamentos de microgeração e também sobre o valor pago pelas concessionárias pelo excedente (já realizado em um ou outro estado).

Caso isso ocorra, na mesma simulação, o valor da fatura para essa família diminuirá ainda mais para R\$ 65, gerando uma economia anual de R\$ 1.890.

Vamos torcer para que essa decisão saia o quanto antes e que seja benéfico para toda a população e para o Brasil.



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.

Prêmio **ABREME** FORNECEDORES 2015



Conheça os **MELHORES FORNECEDORES** do ano, apontados pela pesquisa *New Sense*, realizada junto aos revendedores e distribuidores de **MATERIAL ELÉTRICO** de todo o País.



Dia 03 de dezembro

Esporte Clube Sírio - São Paulo - SP

Realização

ABREME

Pesquisa



Apoio de Divulgação

Revista **potência**



Foto: Divulgação

Evandro Fernandes de Pontes

Consultor na área de Direito Societário e Mercado de Capitais do escritório Cabanellos Schuh Advogados Associados, professor do INSPER e diretor-executivo da Revista de Direito das Sociedades e dos Valores Mobiliários.

Compliance: você já pensou sobre esse tema hoje?

A CRIAÇÃO DE INSTÂNCIAS DE COMPLIANCE PODE DAR AO EMPRESÁRIO O PORTO SEGURO DE QUE EM SEUS NEGÓCIOS HÁ CONTROLES, PROCESSOS, REGRAS, PROCEDIMENTOS E, INCLUSIVE, PUNIÇÃO DE CULPADOS EM CASOS DE DESVIOS.

Dariamente, abrimos os jornais e somos surpreendidos com novas (mas já com sabor de “coisa antiga”) revelações de escândalos políticos, em especial os ligados ao tema da Operação Lava Jato. Ao dirigirmos rumo aos nossos trabalhos, pois para nós a vida segue, os noticiários de rádio incrementam a discussão com comentários de política e análises de perspectivas, com alguma “futurologia”.

Para muitos que trabalham desde a adolescência, praticamente, esse tema nos parece distante: Brasília, políticos, pessoas envolvidas com práticas que não fazem parte do nosso dia-a-dia e não fizeram parte da educação que recebemos de nossos pais. Enfim, todo um universo de argumentos que nos coloca em uma situação de “falsa distância” desse tema, nos confortando na posição de espectadores de uma novela da vida real.

Entretanto, um outro lado da evolução desses temas, e talvez o seu lado verdadeiramente real, tem passado despercebido de todos nós, empresários, empreendedores e trabalhadores de fato: trata-se do conteúdo das decisões que tem levado tantas pessoas a infundáveis depoimentos, delações premiadas e até à cadeia.

Desde as decisões proferidas no âmbito da Ação Penal STF 470 (vulgarmente conhecida como “Processo do Mensalão”), a nossa Corte Máxima, pela caneta do então ministro Joaquim Barbosa e pelo voto em separado do ministro Celso de Mello, sinalizou novos parâmetros em relação aos deveres de administradores de empresas e companhias, empresários, fornecedores e instituições financeiras.

Nessa ocasião os ministros elevaram os standards para a caracterização da culpa dos administradores face a casos de omissão ou das chamadas “práticas indiretas”, que é quando as ilegalidades são praticadas pelos funcionários, mas com algum conhecimento (ou possibilidade objetiva de conhecimento) do gestor, administrador ou gerente, ainda que tal gestor, gerente ou administrador não tenha participado ativamente ou se beneficiado de alguma situação irregular ou ilegal.

Essa tese, que veio importada da Alemanha, alcançou ampla divulgação pelo nome de domínio do fato. Qual seja: na circunstância do administrador exercer um poder e ter a mera possibilidade de reger os atos de seus funcionários (ainda que, na prática, não tenha dado “ordens expressas” para cometer um ilícito), pode ensejar o envolvimento

direto e objetivo desse empresário nas irregularidades cometidas por seus funcionários.

Nas recentes decisões do juiz Sérgio Moro, que determina a prisão de alguns empresários brasileiros do primeiro escalão, vemos também uma mudança radical na forma como a lei passa a ser interpretada, em prol, sobretudo, do andamento de investigações rápidas e eficazes.

E como isso nos afeta, em relação ao nosso presente e ao nosso futuro?

Uma palavra, senhores: Compliance.

Mas o que é Compliance?

O termo surgiu nos EUA, na década de 1970, em meio ao combate à corrupção que culminou com a edição de uma famosa lei chamada de FCPA (sigla para Foreign Corrupt Practices Act, ou Lei de Práticas de Corrupção em Território Estrangeiro). Os norte-americanos se preocuparam em alcançar e punir seus jurisdicionados que praticassem corrupção fora dos EUA, em países estrangeiros, onde supostamente a jurisdição americana não alcançaria os “propineiros”.

Desde 1977, ano em que essa lei foi editada, os EUA tiveram muitas condenações e as empresas reagiram internamente, rumo a um movimento de ética nos negócios empresariais. Os empresários,

assim, saíram de uma posição de “ética passiva” para uma “ética ativa”.

Antes do FCPA, bastaria que cada um, de acordo com a sua consciência, agisse eticamente. Pensava-se assim: “Se sou ético, isso é o bastante; nada posso fazer para tornar meu colega ou subordinado uma pessoa com ética, pois isso é administrado segundo a consciência de cada um”.

Após o FCPA, a lei passou a impor a todos que não apenas agissem de acordo com a própria consciência, mas que, de fato, cobrassem ética dos demais, sobretudo dos subordinados (com especial atenção para os subordinados das subsidiárias situadas em países estrangeiros como o Brasil), sob pena dessa passividade ser encarada, pela lei americana, como conivência ou até, em certos casos, verdadeira colaboração, independentemente do resultado auferido. E para resolver isso as empresas criaram as áreas de Compliance, que em livre tradução significa Cumprimento.

As empresas então passaram a ter áreas muito aparelhadas na fiscalização interna e na verificação do cumprimento de leis e regulamentos. Incluíram, entre suas regras internas, além do contrato social e dos estatutos, os Códigos de Ética, os Regulamentos Internos (tanto para órgãos de administração, como os conselhos, como para as áreas operacionais, como os regulamentos para as áreas de Compras) e as Políticas de Alçada e Controles Internos, Políticas de Remuneração (para dar maior precisão às remunerações variáveis e aos bônus) e as Políticas de Auditoria e Gestão Financeira e de Controladoria.

Criaram também, dentro das áreas de Compliance, os canais de denúncia e tratamento de casos com processos internos para apurar responsabilidades e aplicar sanções efetivas e eficazes, antes que o Judiciário ou a polícia necessitassem fazê-lo.

Os índices de corrupção caíram e, com isso, as ações contra empresários passaram para um ambiente mais controlado e previsível.

Na linguagem popular, os empresários americanos passaram a entender que não bastava à “mulher de César” ser honesta,

mas precisava, de fato, portar-se de forma honesta e mostrar a todos que essa exigência por honestidade era parte do dia-a-dia das empresas.

Voltando ao Brasil de 2015, temos observado que o Judiciário brasileiro de hoje tem repetido essa estratégia de adensamento que foi parte da história empresarial norteamericana de quase 40 atrás.

Cabe a nós observar, com base nessa experiência, quais mecanismos foram implementados com sucesso na época pós-Watergate nos EUA (sobretudo no âmbito empresarial) para que montas colossais de prejuízos sejam evitadas.

O caso da Petrobras é paradigmático: saiu de um valor de mercado de mais de US\$ 300 bilhões para atuais US\$ 30 bilhões. Descontadas as diferenças decorrentes da depreciação cambial, a perda de valor ainda assim é gigantesca e inegável. Tudo porque os mecanismos de fiscalização não funcionaram de forma efetiva, como já se admite hoje de forma corrente.

No nosso caso, de fato, não temos ainda como assegurar 100% que todos que estão envolvidos em nossa cadeia produtiva de fato agem eticamente de forma total e em tempo integral. Mas, por outro lado, a nossa lei societária, que também remota à década de 1970, exige que o empresário seja diligente, que aja com probidade, seja discreto em seus negócios e decisões, que seja leal à empresa, que atue livre de conflitos de interesses e que, no exercício dos poderes, não se desvie das finalidades previstas em lei. Por fim, a lei ainda exige que o empresário/administrador seja transparente e que atue sempre de maneira informada e que cumpra, ele mesmo e de forma direta ou indireta, as leis do país, seus estatutos e regulamentos internos.

Em outras palavras, a lei brasileira está em vigor também há quase 40 anos (é de 1976 e nessa parte se aplica a todas as formas societárias, incluindo aquelas previstas no Código Civil de 2002). Não tardará para que esses efeitos dessa nova jurisprudência que tem encarado a responsabilidade dos empresários pelo cumprimento ético, atinja as instâncias judiciais menores nos casos

mais simples e corriqueiros, sobretudo nos temas societários e comerciais das empresas.

As leis trabalhistas e fiscais já têm se colocado há tempos com bastante rigor contra os administradores, penalizando muitos deles na pessoa física e, em muitos casos até de forma injusta. A tendência de que os casos cíveis e até criminais também sigam nessa direção não pode ser subestimada pelos empresários.

E para isso, é sintomático que a criação de instâncias de Compliance possam dar ao empresário o porto seguro de que em seus negócios há controles, processos, regras, procedimentos e, inclusive, há punição de culpados, de modo a tornar o empresário não um elo “automático” da cadeia de culpados, mas sim um verdadeiro participante dessa revolução ética que está ocorrendo no Brasil.

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**
Comercial Elétrica PJ Ltda.
- ▶ **Nemias de Souza Nóia**
Elétrica Itaipu Ltda.
- ▶ **Carlos Soares Peixinho**
Ladder Automação Industria Ltda.

Conselho do Colegiado

- ▶ **Daniel Tatini**
Grupo Sonepar
- ▶ **Reinaldo Gavioli**
Maxel Materiais Elétricos Ltda.
- ▶ **Jean Jacques Gaudiot**
Grupo Rexel

Secretária Executiva

- ▶ **Nellifer Obradovic**



Foto: Marcos Orsolon/HMNews

Testado e aprovado

FÓRUM POTÊNCIA CHEGA À SUA SÉTIMA EDIÇÃO E ATRAI MAIS DE 200 PROFISSIONAIS DA ÁREA ELÉTRICA À CIDADE DE BELO HORIZONTE (MG). GESTÃO DE ATIVOS, INSTALAÇÕES SEGURAS E TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS ESTIVERAM EM PAUTA.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON



Fotos: Marcos Orsolon/HMNews

FÓRUM POTÊNCIA 2015

ETAPAS	DATA
Brasília	✓
Porto Alegre	✓
Recife	✓
São Paulo	✓
Rio de Janeiro	✓
Joinville	✓
Belo Horizonte	✓
Salvador	26 de novembro

No dia 30 de novembro, foi a vez da cidade de Belo Horizonte (MG) receber o Fórum Potência. E nem mesmo a véspera do feriado prolongado atrapalhou o principal congresso técnico da área elétrica no Brasil, organizado pela Potência Eventos. O auditório do CREA-MG, local do encontro, recebeu mais de 200 profissionais da área elétrica, entre eletricitistas, projetistas, instaladores, técnicos, tecnólogos e engenheiros. Resultado: organizadores e patrocinadores satisfeitos.

Quanto à origem, a maior parte do público foi formado por pessoas da própria capital mineira e de sua região metropolitana. No entanto, também foram registrados profissionais do interior de Minas Gerais e de outros estados, como Espírito Santo.

A cobertura on-line do evento, em tempo real, mais uma vez foi realizada através da Fanpage da Revista Potência. Ao longo do congresso foram feitas 14 postagens informando sobre o andamento das palestras. O conteúdo recebeu mais de 22 mil visualizações.

A etapa Belo Horizonte do Fórum Potência contou com o patrocínio das em-



WAGO

O especialista Eduardo Demonte, da WAGO, fez a apresentação 'Sistema de conexão elétrica a mola: uma solução moderna, segura e econômica'. Ele falou um pouco sobre a evolução da conexão a mola no mundo e destacou que, hoje, o sistema está presente em dispositivos como conectores e bornes e tem como uma de suas características principais o fato de 'aceitar' todos os tipos de fios e cabos.

HMNews Events organized the seventh edition of Forum Potência in the city of Belo Horizonte (MG). The conference gathered over 200 professionals of the electrical sector and discussed topics on safety of electrical installations, standardization, products and technologies.



HMNews Eventos organizó la séptima edición del Fórum Potência en la ciudad de Belo Horizonte (MG). Congreso atrae a más de 200 profesionales del área eléctrica, que abordó temas como la seguridad en las instalaciones eléctricas, normalización, productos y tecnologías.





A obrigatoriedade de inspeção técnica das instalações elétricas de edificações com mais de 15 anos elevaria o nível de segurança no Brasil.

VALDEMIR ROMERO | SINDICEL

presas: Alto QI, BRVAL, Cobrecom, Daisa, Dutotec, Luminárias Projeto, Procobre Brasil, Q&T, Soprano e WAGO. Apoiaram a iniciativa os seguintes agentes: ABEE-MG, Abracopel, Abrasip-MG, Aureside, Cobrapi, CREA-MG, Sala de Elétrica e Sindicel-SP

No que tange às apresentações, novamente a qualidade e a variedade da grade de palestras marcou o Fórum Potência. Através de especialistas con-

vidados e dos patrocinadores, na etapa de BH foram abordados temas relevantes para o dia a dia da área elétrica no Brasil, incluindo algumas tendências tecnológicas, discussões normativas e, como já é de praxe, segurança e qualidade das instalações.

A engenheira eletricista e especialista em gestão de ativos Marisa Zampolli, consultora da International Copper Association (ICA), que no Brasil é representada pelo Procobre, foi um dos destaques do dia, ao apresentar um tema que cada vez mais ganha espaço no mercado nacional: a gestão de ativos.

Com a palestra 'Gestão de ativos e a nova ISO 55001 – Desafios para empresas de energia', Marisa lembrou que o assunto, apesar de relativamente novo, tem ganhado força no País desde o ano passado, quando foram publicadas as normas ISO 55000, 55001 e 55002, que deverão influenciar cada vez mais no planejamento estratégico das companhias de nosso mercado.

A especialista também definiu para os participantes o que significa a gestão de ativos: "É a ação coordenada de uma organização para realizar valor com os seus ativos. Sendo que o ativo é um item, algo ou entidade que tem valor real ou potencial para uma orga-



Fotos: Marcos Orso/bmHNews

Quando falamos das instalações elétricas e dos nossos projetos, ativos são os equipamentos, e eles devem gerar valor para os negócios da empresa.

MARISA ZAMPOLLI | PROCOBRE BRASIL

nização. Ou seja, quando falamos das instalações elétricas e dos nossos projetos, ativos são os nossos equipamentos, e eles devem gerar valor para os negócios da empresa".

Pela nova versão da NBR 5419, os riscos definem as medidas de proteção necessárias para se ter um projeto e uma instalação correta para a proteção total contra descargas.

HÉLIO SUETA | IEE-USP



Daisa

O engenheiro eletricista Paulo Santos, da fabricante de conexões e eletrodutos para instalações elétricas Daisa, fez a palestra intitulada 'As facilidades para especificar material de infraestrutura elétrica com o uso da NBR 15701'. Entre outros pontos, ele citou que a norma ABNT NBR 15701 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos foi criada para atuar no controle do material e no uso segundo os quesitos de resistência mecânica, condutibilidade elétrica e respeito aos quesitos de segurança.





Programa Eletricista Consciente.

Você precisa se ligar nessa ideia.

O Programa Eletricista Consciente é uma rede de relacionamento desenvolvida para profissionais do setor elétrico.

A cada experiência compartilhada, o eletricista aprimora seus conhecimentos e troca informações constantemente com outros colegas de profissão.

Além disso, os visitantes podem participar de palestras online e responder enquetes onde os pontos são acumulados e valem prêmios.

Acesse
www.eletricistaconsciente.com.br
PARTICIPE!

Iniciativas:



A especialista também destacou que a gestão de ativos está diretamente associada ao ciclo de vida, que são as etapas existentes ao longo da vida de um dispositivo. “Esse ciclo começa lá na concepção, quando se especifica um equipamento, e ele vai até o descarte, quando se decide pela troca desse equipamento. Então, a gestão de ativos é o processo de guiar e orientar a aquisição, uso e descarte dos ativos, de forma a se obter o máximo benefício futuro, além de gerenciar os riscos relacionados ao longo da vida”.

O risco, nesse caso, aparece como um elemento novo. “Quando se está fazendo um projeto de instalação elétrica e se opta por um determinado equipamento, é preciso levar em conta não só a durabilidade dele, ou o seu desempenho técnico. É preciso considerar também o risco da falha, a probabilidade da falha”.

Significa que, quando se faz uma instalação elétrica, é preciso saber como ela irá se comportar ao longo do tempo de vida útil e quais os riscos envolvidos, em relação à segurança das pessoas, custos dos equipamentos e probabilidades de falhas.

“Alguns confundem gestão de ativos com manutenção, mas manutenção

Luminárias Projeto

O engenheiro Luis Fernando Rezen-de, especialista da Luminárias Projeto, fez a palestra ‘Aplicações e tendências de iluminação comercial e industrial com tecnologia LED’. Entre outros aspectos, ele destacou que o LED é uma tecnologia relativamente nova e extremamente eficiente. Daí o crescente interesse por parte dos usuários, especificadores e fabricantes.



é apenas uma parte desse sistema. Mas não é isso. Trata-se de uma ação coordenada de uma organização para realizar valor (financeiro ou não) com seus ativos”, ressaltou Marisa, lembrando que uma das etapas da gestão de ativos envolve o gerenciamento de riscos.

Pelo lado negativo da história, Marisa comentou que, no Brasil, ainda é grande o número de empresas que não usam nenhuma norma para aplicar a gestão de ativos. “Percebemos que não existe um padrão de gestão de ativos no



Cobrecom

O tema segurança marcou a apresentação do engenheiro elétrico Hilton Moreno, consultor da Cobrecom Fios e Cabos Elétricos. Com a palestra ‘Boate Kiss nunca mais!’, ele falou sobre a importância de utilizar materiais não halogenados nas edificações para aumentar a segurança das pessoas. Hilton afirmou ainda que as áreas da construção civil e elétrica podem contribuir decisivamente para aumentar a segurança da população simplesmente usando materiais não halogenados.



Fotos: Marcos Orsolin/HMNews



Fotos: Marcos Orsolin/HTNews



Q&T / Dutotec

Com a palestra 'Painéis certificados: uma visão prática', Mauro Noro, engenheiro eletricista da Q&T e Dutotec, falou sobre os painéis TTA e PTTA, e abordou tópicos como os cuidados básicos na montagem de painéis, configurações internas, dissipação térmica, grau de proteção, testes de rotina e especificação, além de responder perguntas frequentes que surgem sobre o assunto.

AltoQI

O engenheiro eletricista Francisco de Assis Araújo Gonçalves Júnior, da AltoQI, dissertou sobre o tema 'Soluções computacionais para projetos de SPDA e Elétricos adequados às normas 5419:2015 e 5410:2004'. Ele apresentou algumas vantagens da utilização de softwares para o desenvolvimento de projetos elétricos nas edificações, como a praticidade e o ganho de tempo durante o trabalho.



País, e isso é muito preocupante, porque quando competimos com empresas internacionais, nem sempre nosso conhecimento e nossa prática atingem o mesmo desempenho das outras companhias. Adotar a norma certa, que é a série 55000, e esses requisitos e padrões, faz com que fiquemos equiparados aos padrões internacionais", observou.

Normas e segurança das instalações elétricas

Hélio Sueta, especialista do Instituto de Energia e Ambiente da USP e secretário da comissão da norma NBR 5419 – 'Proteção contra descargas atmosféricas', falou sobre a recente revisão do documento, que passou de 42 para 309 páginas, tornando-se mais completo e abrangente.

A norma, que estabelece os requisitos para se determinar a proteção contra os raios e subsídios para o desenvolvimento de projetos de proteção, apresenta várias novidades. Uma delas é que ela passa a exigir que se compreenda a descarga que atinge uma edificação e

também aquelas que caem próximo e que, por terem uma corrente elétrica intensa, podem penetrar nas construções e colocá-las em perigo. "Assim, serão calculados vários riscos e perdas. Os riscos definem as medidas de proteção necessárias para se ter um projeto e uma instalação correta para a proteção total contra descargas".

O tema segurança também foi destaque no Fórum, sendo o foco principal da palestra 'Panorama da situação das instalações elétricas prediais no Brasil e revisão da NBR 5410', ministrada pelo professor e consultor Hilton Moreno.



Fotos: Marcos Orsolin/HHNews

Hilton mencionou dados do dossiê ‘Panorama da situação das instalações elétricas prediais no Brasil’, publicado pela ICA-Procobre, que comprovam a gravidade da situação na autoconstrução no País. De acordo com o documento, em média, 90% das residências autogeridas não recebem orientação de engenheiro eletricista, o que certamente expõe os moradores a riscos diversos.

Valdemir Romero, executivo do Sindicel – Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo, também manteve a segurança no centro das atenções, ao falar

sobre o projeto ‘Segurança em edificações existentes construídas há mais de 15 anos’, que foi constituído no âmbito do Departamento da Indústria da Construção da Fiesp (Deconcic) e tem como objetivo sensibilizar usuários e profissionais para mudar a cultura brasileira quanto à segurança.

Segundo Romero, o projeto, que nasceu no Sindicel em 2013, visa a criação da obrigatoriedade de inspeção técnica periódica em edificações existentes para a verificação das condições mínimas de segurança e exigência de regularização. “Queremos que seja feita uma inspeção que detecte, porventura, que uma edificação com mais de 15 anos



Soprano

Júlio Bortolini, engenheiro eletricista da Soprano Eletrometalúrgica, fez a palestra ‘Proteção de sistemas elétricos: disjuntores, DR e DPS’. O especialista detalhou para os presentes a diferença entre os dispositivos, onde cada um deve ser aplicado, as tecnologias incorporadas, as normas técnicas relacionadas a eles e a importância do uso correto de cada produto.

pode ter necessidades de uma melhoria ou de resolver alguns riscos que devem ser sanados”.

Um ponto importante é que a ideia do projeto é fazer uma implementação escalonada das inspeções. “Definimos como primeiro plano buscar as edificações com afluência de público. A partir do momento que tivermos edificações com este perfil (geralmente comerciais e públicos), será mais fácil fazer com que a obrigatoriedade seja efetivada. A partir desse nicho, podemos estender para outros locais”, observa Valdemir Romero, lembrando que outro objetivo é a conscientização dos usuários sobre a importância da prevenção e redução dos riscos de acidentes e danos às pessoas e ao patrimônio. ●



BRVAL

O engenheiro eletricista Alexandre Morais, diretor Comercial da BRVAL Electrical, apresentou a palestra ‘Vantagens na padronização de cubículo blindados para medição de energia de clientes em média tensão’. O especialista citou algumas vantagens das cabines blindadas como padrão de subestação, inclusive em relação à segurança, na comparação com as cabines primárias convencionais (em alvenaria).

PARABÉNS ÀS EMPRESAS VENCEDORAS E UM AGRADECIMENTO ESPECIAL A TODOS QUE TORNARAM POSSÍVEL ESTE GRANDE EVENTO.



Tortato

Amanco / Classe | FR Instalações / Engemav Engenharia | Construcompany / Engemav Engenharia | Queiroz Galvão / Engemon Engenharia / Epime Engenharia | Megabarre / Gas Natural Fenosa / GLPiccolo | Ultragaz / Grupo Dema / GTEL | Enerray do Brasil / Hidráulica Potenza / Hydro Z Unikap | M3tro Cubico | MDJ Montagens / Neri Hidráulica e Elétrica | Alvenius | Gafisa / Parcus Design / Sanhidrel Cimax | Geberit Brasil / Sanhidrel Cimax | Hydro Z Unikap / Senai Orlando Laviero Ferraiuolo / Senai Oscar Rodrigues Alves / Teckma Engenharia | Geberit Brasil / Tecnisa / Temon / Tigre S. A.



CONFIRA A COBERTURA DO EVENTO: PREMIOMASTERINSTAL.COM.BR

OS MELHORES DA INSTALAÇÃO



SÃO PAULO SEDIA VERSÃO SUL-AMERICANA DA MAIOR FEIRA MUNDIAL DE FIOS E CABOS E EXECUTIVOS REVELAM PERSPECTIVAS POSITIVAS EM RELAÇÃO AO FUTURO DO BRASIL. ITALIANOS QUEREM AMPLIAR INTERCÂMBIO COM O PAÍS.

Expectativas positivas

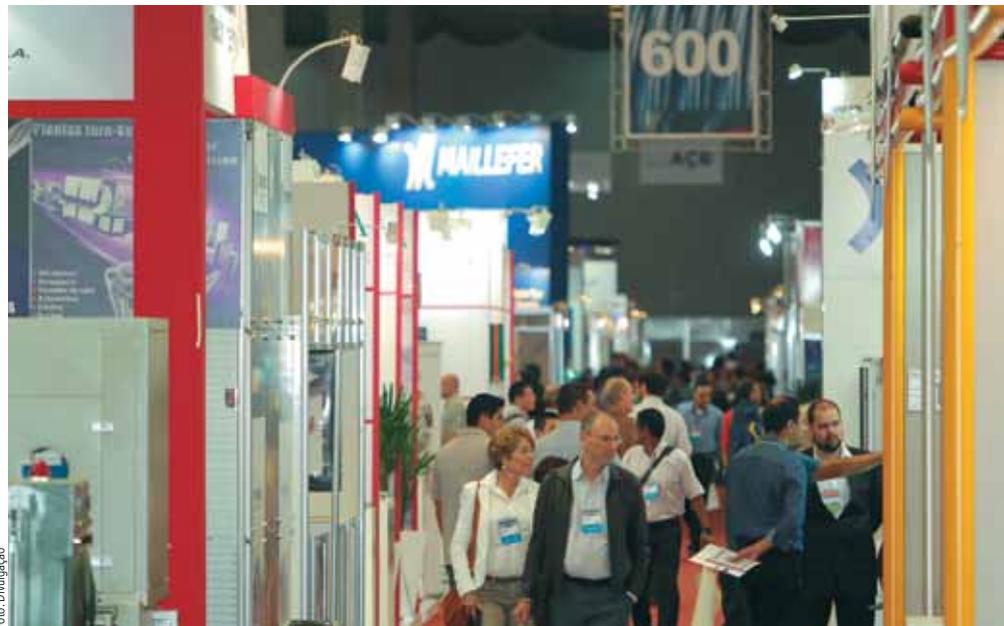


Foto: Divulgação

O bom nível de visitação e a perspectiva de geração de novos negócios levaram os organizadores da Wire South America - International Wire and Cable Fair a fazer uma análise positiva do evento, realizado entre os dias 6 e 8 de outubro, em São Paulo (SP). Após a segunda edição da versão sul-americana da maior feira de cabos e fios do mundo (a Wire Düsseldorf), os executivos da área revelaram que mantêm grande confiança em relação ao futuro do Brasil.

A 2ª Wire South America e a 8ª edição da Tubotech - Feira Internacional de Tubos, Válvulas, Bombas, Conexões e Componentes, que aconteceram si-

multaneamente, reuniram mais de 550 expositores e ocuparam uma área de 32 mil m² do São Paulo Expo Exhibition & Convention Center - Imigrantes. Os eventos foram prestigiados por mais de 11 mil visitantes de diversos setores.

Na Wire South America estiveram expostos produtos e serviços como fios, cabos e arames; máquinas para produção de fios e cabos; equipamentos para recuperar metais a partir da granulação dos cabos;

sensores para medição em ambientes industriais; projetos para a realização de plantas industriais voltadas à produção de cabos; linhas combinadas de trefilação e descascamento; máquinas automáticas e softwares para processamento de ferro para o concreto armado e produção de telas eletro-soldadas; sistemas e componentes para produção de fios esmaltados; e lubrificantes e auxiliares químicos para trefilação e usinagem de fios metálicos.



The city of São Paulo hosted in October another edition of the Wire South America, which is the South American version of the largest cables and wires exhibition of the world (the Wire Düsseldorf). Authorities and executives have highlighted their good perspectives on the Brazilian economic recovery. Italian companies, for example, revealed high expectations on the possibility of expanding the bilateral trade with Brazil.



La ciudad de São Paulo recibió en octubre una nueva edición de la Wire South America, la versión sudamericana de la mayor exposición de cables y alambres en el mundo (Düsseldorf Wire). Autoridades y ejecutivos destacaron que mantienen buenas perspectivas con respecto a recuperación económica de Brasil. Empresas italianas, por ejemplo, revelaron altas expectativas sobre la posibilidad de ampliar el comercio con el país.



Mundo dos Condutores Elétricos

Notícias e informações sobre o mercado de cabos elétricos, de controle, dados e telecomunicação.



World of Electrical Conductors

News and information on the power, control, data and telecomm cables.



Mundo de los Conductores Eléctricos

Noticias e informaciones sobre cables de energía, control, datos y telecomunicaciones.

A Tubotech foi promovida pela Tarcom Promoções, em parceria com a Cipa Fiera Milano e a Associação Brasileira da Indústria de Tubos e Acessórios de Metal, realizadora do evento. Segundo Luciano Targiani, diretor-executivo da Tarcom, houve um efetivo movimento, nas feiras, para a geração de negócios, integração de mercados, atualização e aperfeiçoamento profissional.

“É necessário agir e ousar para sair da inércia, e as empresas que estavam no evento trabalharam confiantes no sentido de gerar oportunidades e mostrar que os setores de tubos e de cabos são fortes e inteligentes e estão preparados para reagir ao momento atual e mostrar todo o seu potencial. Seguramente realizamos um evento que surpreendeu

a todos por estimular os negócios e traçar um horizonte positivo”, destacou.

Erhard Wienkamp, diretor da Messe Düsseldorf, promotora da Wire South America em parceria com a Tarcom, elogiou o potencial do Brasil para o desenvolvimento da atividade industrial, acrescentando que a realização da segunda edição sul-americana da maior feira mundial especializada em fios e cabos representa um sinal de confiança no mercado brasileiro.

Organizada pela Cipa Fiera Milano, a Wire South America contou com uma série de expositores internacionais. O Pavilhão Italiano, por exemplo, reuniu empresas do setor de fios e cabos que apresentaram produtos, maquinário, serviços e novas tecnologias para o setor. São elas: Aeroel, Gimax, Guidetti, Nova, PS Costruzioni, Samp, SAS, Schnell, Sicme, TKT Group, Trafco e Travar Tec.

Federico Balmas, diretor no Brasil da Italian Trade Agency (Agência para a Internacionalização das Empresas Italianas/Departamento para a Promoção de intercâmbios da Embaixada da Itália), falou sobre a presença italiana na mostra: “Estivemos com 12 empresas na feira porque acreditamos que a economia brasileira vai se recuperar e que os resultados virão no médio e longo prazo”. De acordo com Balmas, o Brasil é o principal destino das exportações italianas na América do Sul e sua importância na região continua relevante.

Fabio Bellina, gerente de negócios do TKT Group (composto pelas marcas Koner e Tecnovo), comentou sobre o momento atribulado vivido por outras regiões do mundo e destacou os propósitos da empresa. “Tanto quanto o Brasil, outras economias emergentes também estão passando por situações adversas, como é o caso da China e da Rússia. Nosso objetivo é fortalecer a presença italiana, que tem reconhecida tecnologia de ponta para o setor, e incrementar o intercâmbio comercial Brasil-Itália”, afirmou.



Fotos: Divulgação



CREDIBILIDADE
Realização da segunda edição sul-americana da maior feira mundial especializada em fios e cabos é um sinal de confiança no mercado brasileiro.

Já está definida a data da próxima edição das feiras. A 9ª Tubotech e a 3ª Wire South America acontecerão entre os dias 3 e 5 de outubro de 2017, também no São Paulo Expo Exhibition & Convention Center - Imigrantes.

Convergência 2016

Este novo projeto da Aureside foi lançado no dia 27 de outubro, em São Paulo, para convidados e associados. Trata-se de uma iniciativa conjunta da Aureside e da SIA (Security Industry Association - www.siabrasil.org), que busca tratar da convergência entre os mercados de automação residencial e predial com o mercado de segurança eletrônica.

Observa-se nos projetos mais modernos de edificações que esta tendência é irreversível, pois o tratamento integrado nos projetos proporciona muito mais eficiência e segurança, além de menores custos de implantação e de manutenção predial.

Para validar a iniciativa, ambas associações realizaram no dia seguinte ao lançamento, 28 de outubro, um workshop reunindo fabricantes e integradores de ambos os mercados. O evento foi um sucesso, com a participação de oito fabricantes (quatro representantes de cada mercado) e mais de 40 integradores, também dos dois mercados.

Houve uma intensa troca de ideias entre os participantes durante todo o dia. Na parte da manhã, foram apresentados os números e as estatísticas do mercado de segurança eletrônica e, em seguida, demonstrações

de produtos e soluções mais recentes de algumas empresas, a saber: Genetec, Tyco e EDR - esta representando soluções da Honeywell e Hikvision.

Já a parte da tarde foi destinada às apresentações do mercado de automação predial e residencial. Além da Aureside, que apresentou a sua mais recente pesquisa de mercado, estiveram presentes com suas soluções as suas empresas associadas Biltech, Flex Automation, Iluflex e Neocontrol.

Ao final do evento, muitos profissionais que participaram elogiaram o encontro e ofereceram sugestões para o planejamento de novas ações para 2016.

No momento que você estiver lendo esta matéria, estamos elaborando a programação de eventos deste projeto para 2016. Assim, se tiver sugestões e comentários, por favor encaminhe para contato@atureside.org.br com o assunto CONVERGENCIA 2016.

Fotos: Divulgação



**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.

Pesquisa com integradores

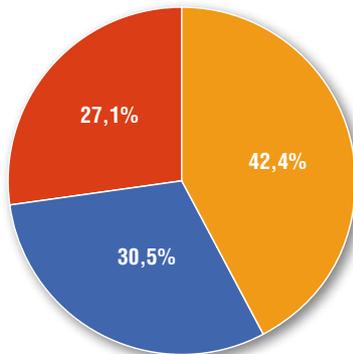
A Aureside iniciou uma nova pesquisa para levantar informações do mercado de automação residencial junto aos seus integradores. Ainda estamos na fase de compilação dos resultados, mas alguns números já podem ser considerados para uma primeira avaliação do ritmo de negócios em 2015.

Perguntamos aos profissionais que atuam neste mercado como ficaram os negócios em 2015 em relação ao ano de 2014.

As respostas, mostradas nesse gráfico, demonstram que não aconteceu uma crise pronunciada, como na maioria dos demais setores da economia.



Foto: DollarPhotoClub



O seu nível de negócios com projetos de Automação Residencial em 2015 em relação ao ano passado:

- Aumentou
- Diminuiu
- Ficou estacionado

Como pode se notar, apenas 27% reportaram queda no volume de negócios este ano, enquanto mais de 30% registraram aumento e os demais se mantiveram nos mesmos níveis de 2014.

Mais informações sobre esta pesquisa serão divulgadas até o final do ano. Caso deseje participar, entre em contato conosco que enviaremos os formulários necessários.

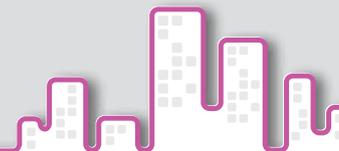
Curso de integrador de sistemas residenciais

Estão programadas para Ribeirão Preto (SP), nos dias 8, 9 e 10 de dezembro, e para Belo Horizonte (MG), nos dias 25, 26 e 27 de janeiro, as próximas turmas do Curso de integrador de sistemas residenciais.

Acompanhe a programação das turmas e conheça mais detalhadamente este programa de capacitação da Aureside no site www.cursodeintegrador.com.br.



Foto: DollarPhotoClub



Etapa **Prédio Eficiente** em Recife (PE)



Fotos: Divulgação



Durante a Feicon-NE, o maior salão da construção civil da região Nordeste, que ocorreu entre os dias 21 e 23 de outubro, no Centro de Convenções de Pernambuco, em Recife, a Aureside realizou mais uma etapa do projeto Prédio Eficiente. O evento, organizado no auditório da feira, foi muito concorrido, tendo recebido

mais de 100 participantes, entre engenheiros, arquitetos, designers e estudantes.

Contamos com a participação também de nossos associados Biltech e Finder na ocasião. A palestra apresentada neste evento retrata as tendências atuais para os prédios eficientes e sustentáveis e a presença cada vez mais necessária dos sistemas de automação e

supervisão predial neste contexto. As apresentações podem ser solicitadas por e-mail para a Aureside através do contato existente no site www.predioeficiente.com.br.

O projeto

O Prédio Eficiente foi criado pela Aureside, contando com o apoio institucional da International Copper Association Brazil, baseado na constatação dos seguintes cenários:

- ✓ Crescimento dos investimentos em edificações eficientes e sustentáveis, tanto para imóveis novos como retrofits.
- ✓ Custos de operação e manutenção crescentes - necessidade imediata de implantar sistemas de supervisão, gestão e controle automatizados.
- ✓ Mudanças iminentes na política energética devem forçar alterações nas relações de consumo entre condomínios e concessionárias de energia.

Seu objetivo é divulgar, capacitar e incentivar a utilização de tecnologias inovadoras de automação para tornar toda e qualquer edificação mais eficiente, desde a sua concepção no projeto até sua operação e manutenção durante o seu ciclo de vida útil.

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@atureside.org.br

Site: www.atureside.com.br

DIRETORIA

José Roberto Muratori
 Diretor-Executivo

Fernando Santesso
 Diretor de Projetos

Eunício Alcântara Cotrim Filho
 Diretor de Marketing

George Wootton
 Diretor Técnico



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL E PREDIAL



Há 15 anos a AURESIDE – Associação Brasileira de Automação Residencial e Predial - difunde tecnologias, treina, forma profissionais e fomenta o mercado de automação residencial e predial. Entre as atividades junto a seus associados, destacam-se:

- Seminários, Congressos, Encontros, Feiras Nacionais e Regionais;
- Cursos Presenciais, Treinamentos In Company, Cursos a Distância, Palestras e Conferências Virtuais, entre outros;
- Cursos regulares de Capacitação e Certificação Profissional em Automação Residencial e Predial;
- Cursos e Palestras sobre produtos e serviços de seus associados;
- Divulgação de artigos técnicos e disponibilização de vídeos e folhetos técnicos.

Profissionais e Empresas podem se associar à AURESIDE e contar com benefícios exclusivos:

Cursos e seminários • Descontos em eventos • Divulgação de Produtos e Serviços
Área restrita no site • Comunicação e Imprensa • Estímulo à demanda de mercado
Informação e atualização • Representatividade • Participação
Base de dados cadastrais • Apoio Institucional e Rede de Contato



Associe-se Já

Acesse e confira o novo site Aureside
www.aureside.org.br



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL E PREDIAL



Foto: Ricardo Brito/HMNews

Ação de conscientização

ABENDI ORGANIZA EM SÃO PAULO A PRIMEIRA EDIÇÃO DO SEU ENCONTRO ANUAL SOBRE CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PESSOAIS EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

Há pouco mais de um ano, precisamente no dia 1º de agosto de 2014, foi lançado no Brasil o esquema de Certificação de Competências Pessoais em Atmosferas Explosivas. A iniciativa, encabeçada pela Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos e Inspeção (Abendi), foi um marco para o setor de áreas classificadas, pois foi um passo importante para atestar o nível e a qualifi-



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: Ricardo Brito/HMNews

CONSCIENTIZAÇÃO

Evento teve como objetivos levar informação ao mercado e reforçar a importância da certificação profissional para a segurança das instalações em áreas classificadas.

cação dos profissionais que atuam nesse segmento do mercado.

No entanto, esse foi apenas o primeiro passo, visto que esta certificação não é compulsória e ainda deve ser divulgada maciçamente para que empresas e profissionais entendam sua importância para a segurança das instalações Ex.

E foi justamente com o objetivo de levar informação ao mercado que a Abendi realizou, no dia 15 de outubro, em São Paulo, o 1º Encontro Anual Abendi sobre Certificação de Competências Pessoais em Atmosferas Explosivas. O evento, que contou com o apoio da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), Associação Brasileira da

Indústria Química (Abiquim), Associação Brasileira para Prevenção de Explosões (ABPEX) e Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP), foi prestigiado por mais de 100 profissionais ligados ao mercado Ex, que assistiram ao longo do dia diversas apresentações que evidenciaram a importância da certificação de profissionais no Brasil.

Na abertura do Encontro, João Antonio Conte, diretor-executivo da Abendi, ressaltou a importância da atuação e empenho de diversos profissionais ligados ao setor de áreas classificadas na elaboração do esquema de certificação de competências pessoais no Brasil. "Há alguns anos, quando o Nelson López, presidente da ABPEX, nos procurou para o desenvolvimento dessa sistemática, nós conversamos, levamos para nossa diretoria, constituímos os grupos e, depois, tivemos o envolvimento e empenho de várias pessoas. E esse encontro de

The Brazilian Association of Non-Destructive Testing and Inspection (Abendi) organized in São Paulo the first edition of its Annual Meeting on Certification of Personnel Competence for Explosive Atmospheres. Event aimed to bring information to the market and reinforce the importance of professional certification for the safety of installations in hazardous locations.

Asociación Brasileña de Ensayos No Destructivos e Inspección (Abendi) organizó en São Paulo la primera edición de su Reunión Anual sobre la Certificación de Competencias Laborales para atmósferas explosivas. Evento tuvo como objetivo llevar la información al mercado y reforzar la importancia de la certificación profesional para la seguridad de las instalaciones en áreas con riesgo de explosión.



CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PESSOAIS



te instalado, mantido ou reparado, não adianta ele ter sido certificado”, alertou Bulgarelli.

O especialista citou que, nesse tipo de instalação, é preciso considerar o seu ciclo total de vida. E traçou um paralelo com os elos de uma corrente. “A corrente é tão forte quanto for o seu elo mais fraco. Se houver um elo fraco, ela vai quebrar nesse elo. Então, essa é a analogia que podemos fazer em relação à segurança em instalações com atmosferas explosivas. Todos os elos da corrente precisam ser fortes, de forma que a gente possa ter a esperança de que, quando houver o vazamento de um gás inflamável, não ocorrerá uma explosão”.

Mas quais são esses elos?

Um projeto, montagem, inspeção, manutenção, reparo, enfim, tudo tem que ser adequado. E, para isso ocorra, precisamos ter pessoas com os devidos conhecimentos, treinamentos, qualificações e competências. Fato que, nem sempre ocorre.

“Infelizmente, o que vemos ainda é a ocorrência de muitas explosões e acidentes. E isso não ocorre porque

hoje marca algo bastante significativo para nós, que é o sucesso de uma ideia”.

Conte destacou ainda que esse não é um sistema da Abendi, mas um sistema abrigado nela. “Trata-se de um sistema da comunidade envolvida. A Abendi tem uma série de atividades e uma forte atuação em certificação de pessoas. Desde a fundação da entidade nós desenvolvemos a questão da certificação das pessoas, que é algo extremamente importante. Somos acreditados pelo Inmetro como Organismo de Certificação de Pessoas”, completou.

Em seguida, Roberval Bulgarelli, que foi coordenador Técnico do encontro e é consultor da Petrobras e coordenador do Subcomitê SC-31 do Cobei, destacou que só vamos conseguir elevar os níveis de segurança nas instalações com áreas

classificadas na medida em que as pessoas envolvidas tenham informação, formação, treinamentos, qualificações e competências desses assuntos.

“Para que as instalações industriais contendo áreas classificadas sejam seguras, há a necessidade de que muitas coisas sejam feitas de uma maneira correta. Não basta que os equipamentos sejam devidamente certificados. Isso é um mito que existe. Na prática vemos que se o equipamento é indevidamen-

Empenho dos profissionais ligados ao setor de áreas classificadas foi fundamental para a elaboração do esquema de certificação de competências pessoais em atmosferas explosivas no Brasil.

JOÃO ANTONIO CONTE | ABENDI

Fotos: Ricardo Brito/InfNews





100 ANOS

ATMOSFERAS EXPLOSIVAS PESQUISA, ENSAIOS E CERTIFICAÇÃO

A UL atua no desenvolvimento da indústria de Atmosferas Explosivas há um século – um século que nos estabeleceu como um símbolo de confiança para questões de segurança. Em 1915, criamos a primeira norma de certificação para Atmosferas Explosivas. Desde então, nossas normas de segurança continuam a ser pioneiras acompanhando o desenvolvimento da indústria. 2015 marca um ano de celebração em nossa História, mas também reforça a importância da nossa missão.

UL – 100 anos e a evolução continua.

UL.COM/HAZLOC



CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PESSOAIS

os equipamentos não estavam certificados. Provavelmente o motivo não é esse, pois contamos com equipamentos certificados no mercado, com ensaios realizados nos melhores laboratórios. O que falta para elevar o nível de segurança nessas instalações, para evitar acidentes, são pessoas que saibam como fazer uma instalação correta, uma manutenção correta, ao longo do que chamamos de ciclo total de vida

da instalação. Desde o projeto de uma plataforma, por exemplo, até o período de décadas em que ela vai continuar em operação. O cuidado se estende às empresas que exercem esses tipos de atividades, as empresas projetistas, montadoras, instaladoras, enfim, elas precisam conhecer as respectivas normas, precisam saber fazer os serviços e ter pessoas competentes para isso”.

E ele completou: “Somente a certi-

ficação dos equipamentos Ex não é suficiente para garantir a segurança das instalações em atmosferas explosivas. Esse é um mito construído ao longo das últimas décadas. Mas isso não é suficiente. É preciso dar outros passos, como a certificação das empresas que prestam os serviços em áreas classificadas e das pessoas inseridas nessas empresas. Esse é o tema desse primeiro encontro anual da Abendi”.

A importância da certificação de pessoas na prevenção de explosões

Outra palestra relevante foi ministrada por Nelson López, presidente da ABPEX, que fez a apresentação ‘A importância da certificação de pessoas na prevenção de explosões’.

Em sua fala, o executivo lembrou que o projeto para se criar um sistema de certificação profissional para áreas classificadas nasceu há cerca de 11 anos e que o Encontro organizado pela Abendi se configura em um momento de celebração, que marca o início de uma nova etapa nesse processo.

López aproveitou a oportunidade também para listar aos presentes algumas notícias com potencial para impactar positivamente as empresas que militam em instalações com áreas classificadas. Ele citou, por exemplo, que existe uma lei federal que possibilita às empresas interessadas conseguirem benefícios fiscais que podem ajudar a custear eventuais reformas, ampliações e regularizações em instalações Ex existentes. “Essa lei beneficia as empresas interessadas em gerenciar seus riscos de explosões e incêndios

através de benefícios fiscais, podendo financiar até 80% dos investimentos com essa finalidade, seja em equipamentos ou serviços. Isso se manifesta na forma de descontos no imposto de renda da empresa”, explicou o presidente da ABPEX.

Para elevar o nível de segurança nas áreas classificadas precisamos de pessoas que saibam como fazer a instalação e a manutenção corretas, ao longo do ciclo total de vida da instalação.

ROBERVAL BULGARELLI | PETROBRAS



Foto: Ricardo Brito/HMNews





Encontro organizado pela Abendi se configura em um momento de celebração, que marca o início de uma nova etapa no processo de certificação de competências pessoais em atmosferas explosivas.
NELSON LÓPEZ | ABPEX

Ainda na linha financeira, Nelson López lembrou que o BNDES também disponibiliza financiamentos para a modernização de equipamentos e adequação às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Mas o que, exatamente, a certificação dos profissionais que atuam em áreas classificadas tem a ver com esses recursos? Simples: seja qual for o investimento nessa área, as empresas precisam contar com profissionais devidamente capacitados e habilitados para executar os trabalhos. O que é assegurado pelas certificações de competências.

Encerrando sua participação, Nelson López também destacou que, no dia 05 de outubro de 2015, foi publicada no Diário Oficial da União a Portaria Inmetro nº 484, que no seu artigo 3º institui a certificação voluntária de competências pessoais Ex. O programa proposto será complementar aos pro-

gramas de certificação de equipamentos e oficinas de serviços de reparo, revisão e recuperação de equipamentos Ex. Ele visa a segurança e tem por objetivo a avaliação do conhecimento teórico, prático e do desempenho dos profissionais que atuam em atmosferas explosivas em diversas atividades.

Outra palestra que chamou a atenção foi a de Hélio Rodrigues, diretor da Abendi, que tratou do tema “O sistema de certificação de competências pessoais em atmosferas explosivas”. Ratificando o que Roberval Bulgarelli já havia comentado na abertura do evento, Rodrigues ressaltou a importância de se considerar o ciclo de vida total das instalações Ex, e destacou, em particular, a relevância da competência e da capacitação das pessoas que trabalham nesse ambiente tão sujeito a acidentes. “A certificação de equipamentos e de oficinas de reparos não é suficiente para garantir o ciclo total de vida de uma instalação. É importante também ter a certificação de pessoas”, afirmou.

Rodrigues aproveitou a oportunidade para detalhar a sistemática de certificação pessoal para áreas classificadas que a Abendi desenvolveu,



Foto: Ricardo Brito/HMNews

A certificação de equipamentos e de oficinas de reparos não é suficiente para garantir o ciclo total de vida de uma instalação. É importante também ter a certificação de pessoas.
HÉLIO RODRIGUES | ABENDI

inspirada em padrões internacionais de certificação de competências pessoais. O modelo brasileiro de certificação de



CERTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PESSOAIS



Foto: Ricardo Brito/InfoNews

profissionais Ex obedece aos preceitos da norma NA-017 da Abendi – “Qualificação e Certificação de Competências Pessoais em Atmosferas Explosivas”. E ele está alinhado com o documento IECEx OD 504 do IECEx, que é o sistema global de certificação de competências

pessoais para atmosferas explosivas mantido pela IEC – International Electrotechnical Commission.

Em linhas gerais, Hélio Rodrigues explicou como funciona o sistema da Abendi e observou que a certificação é um processo que avalia as competên-

cias pessoais de profissionais que atuam em atmosferas explosivas de substâncias inflamáveis na forma de gás ou vapor, e de substâncias combustíveis na forma de poeiras e fibras em suspensão, com base nos conhecimentos e habilidades definidos por onze Unidades de Competências em Atmosferas Explosivas. A avaliação é feita de duas formas: Reconhecimento (análise de documentação) ou aplicação de Exames.

O encontro da Abendi contou ainda com a apresentação “A necessidade das empresas com instalações em atmosferas explosivas de certificação de pessoal em atmosferas explosivas”, ministrada por Leandro Erthal, da Petrobras”; com a palestra “Visão geral dos sistemas de certificação do IECEx e os trabalhos do Subcomitê SC IECEx BR do Cobei”, apresentada por Giovanni Hummel Borges, da IEx Certificações; e com a palestra “Requisitos de segurança durante o ciclo total de vida das instalações em atmosferas explosivas”, de Roberval Bulgarelli.

O evento foi encerrado com a realização de uma mesa-redonda, onde os especialistas que palestraram ao longo do dia tiveram a oportunidade de esclarecer dúvidas dos presentes, responder perguntas, trocar informações e debater alguns temas relacionados à certificação de pessoas no Brasil.

Norma NA-017

A NA-017 é o documento que estabelece as onze Unidades de Competência em Atmosferas Explosivas no âmbito da certificação Abendi. São elas:

- > **Unidade Ex 000** - Conhecimentos e percepções básicas para adentrar em uma instalação contendo áreas classificadas;
- > **Unidade Ex 001** - Aplicação dos princípios básicos de segurança em atmosferas explosivas;
- > **Unidade Ex 002** - Execução de classificação de áreas;
- > **Unidade Ex 003** - Instalação de equipamentos com tipos de proteção Ex e respectivos sistemas de fiação;
- > **Unidade Ex 004** - Manutenção de equipamentos em atmosferas explosivas;
- > **Unidade Ex 005** - Reparo e revisão de equipamentos com tipos de proteção Ex;
- > **Unidade Ex 006** - Testes de equipamentos e instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas;
- > **Unidade Ex 007** - Execução de inspeções visuais e apuradas de equipamentos e instalações em, ou associadas a atmosferas explosivas;
- > **Unidade Ex 008** - Execução de inspeções detalhadas de equipamentos ou instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas;
- > **Unidade Ex 009** - Projeto de instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas;
- > **Unidade Ex 010** - Execução de inspeções de auditoria ou de avaliação das instalações elétricas em, ou associadas a atmosferas explosivas.

DESTAQUE-SE.

Vivemos o tempo da concorrência. Em todas as áreas, esquinas, vendinhas, pontos de táxi, de pipoca, de balas, existem ações que buscam se diferenciar dos demais. Ou você aparece ou o mercado te engole. Pisque hoje e amanhã você vai estar completamente por fora do que a turma do café está rindo na copa. Nosso mercado não foge à regra. As vagas de profissionais de segurança, montagem e manutenção são preenchidas, em sua grande maioria, por profissionais de fora do Brasil, treinados, capacitados e certificados por entidades européias. Diante desta realidade, e em prol da valorização de nossos profissionais, a ProjectExplo está absolutamente decidida a mudar essa realidade. Capacitamos profissionais, com base em conceitos internacionais,

dando, assim, condições necessárias para a sua futura certificação, gerando, conseqüentemente, seu maior reconhecimento e ampliação das possibilidades de trabalho no mercado. Além da obrigatoriedade imposta pelas NR-10 e NR-20 e a responsabilidade civil e criminal, incluídas no Código Penal, suas chances de destaque num setor tão competitivo aumentam muito, tendo em vista que profissionais capacitados e certificados são profissionais diferenciados, acima da média, que fazem parte de uma seleta elite. Sua forma de ver os problemas relacionados ao setor Ex vai mudar e lhe trazer novas perspectivas. Os resultados são imediatos. Você mal teve contato com o assunto e já está vendo o anúncio por um ângulo nada convencional e totalmente diferente dos anteriores.



PROJECT-EXPLO.
soluções brilhantes à prova de explosão.

WWW.TREINAMENTOS.PROJECT-EXPLO.COM.BR



Talento reconhecido

VII PRÊMIO ABILUX PROJETOS DE ILUMINAÇÃO EXALTA OS TRABALHOS QUE SE DESTACARAM EM CINCO CATEGORIAS: RESIDENCIAL, COMERCIAL, CORPORATIVA, URBANA E PRÊMIO ESPECIAL 'ILUMINAÇÃO EFICIENTE'.

Os vencedores do VII Prêmio Abilux Projetos de Iluminação foram conhecidos no dia 29 de outubro, durante cerimônia realizada no Espaço de Eventos Fiesp, em São Paulo (SP), ocasião em que também foram comemorados o Dia da Iluminação e os 30 anos da Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação).

O Prêmio Abilux de Projetos de Iluminação tem por objetivo oferecer aos participantes o reconhecimento aos seus trabalhos, destaque no mercado e um relacionamento mais estreito com os fabricantes de luminárias, lâmpadas, reatores e controles eletrônicos em prol de uma melhor qualidade da iluminação no mercado brasileiro.

Realizado pela Abilux, em parceria com a Asbai (Associação

Brasileira de Arquitetos de Iluminação) e com apoio do Senai São Paulo, a edição 2015 do Prêmio Projetos de Iluminação contou com 44 projetos inscritos em cinco categorias: Residencial, Comercial, Corporativa, Urbana e o Prêmio Especial 'Iluminação Eficiente'. Nesta categoria enquadraram-se os projetos de iluminação que na sua execução levaram em consideração a inclusão de tecnologias que têm como foco a conservação de energia.

Os projetos vencedores foram implantados em território nacional, entre junho de 2013 e maio de 2015, e utilizaram um mínimo de 60% de produtos nacionais em valor ou quantidade. Confira a seguir quem foram os primeiros, segundos e terceiros colocados de cada uma das categorias em que o VII Prêmio Abilux Projetos de Iluminação foi disputado.



Foto: Rafaela Netto

Categoria Residencial

1º Lugar

- **Projeto:** Casa Cafezal
- **Autor:** Marcos Castilha
- **Escritório:** Castilha Iluminação

Residência de 6.500 metros quadrados situada em uma região onde existiram cafezais e que se caracteriza por um pórtico longitudinal de cobertura única. As salas envidraçadas são entremeadas pelos jardins. A iluminação partiu da expressão deste pórtico a partir de iluminação lançada pelo piso. Houve pouca intervenção no teto. O jardim externo foi iluminado como extensão deste 'estar'. O pórtico utiliza projetores de piso equipados com halógenas PAR 30 75 W e fluorescentes compactas de 23 W. O jardim teve suas árvores iluminadas por projetores de piso com Vapor metálico bilateral de 70 W, 3.000 K e com fluorescentes compactas de 23 W, 2.700 K. Árvores altas e de copa estreita receberam projetores de piso com vapor metálico PAR-30 35 W, fecho 30 graus, 3.000 K. Interiores sociais são amplamente envidraçados. Nas áreas de estar, os ambientes são equipados com halógenas do tipo energy saver MR-16 de 35 W ou então com halógenas AR-70, antiofuscamento, de 50 W, conectadas a um sistema de dimerização. Os destaques em paredes e o grande eixo de cir-

culação foram iluminados por embutidos LED, 3 W e 9 W, 3.000 K, para uma iluminação de pouco consumo e alternativa como 'luz de vigia'. Closets e banhos receberam embutidos fixos com vidro jateado e embutidos orientáveis, equipados com MR-16 Energy Saver de 35 W, 36 graus, conectadas a dimmers. As suítes são equipadas com um pendente central para luz indireta, com uma halógena de 200 W. As áreas de apoio e serviço receberam embutidos com difusor jateado, com fluorescentes T-5 de 28 e 14 W, todas 3.000 K. Alguns poucos postes altos equipados com fluorescentes compactas de 55 W iluminam os dois portões de acesso e a quadra é iluminada por postes com projetores de vapor metálico de 400 W, de ótica assimétrica.

2º Lugar

- **Projeto:** Barra Heloisa
- **Autora:** Mariângela Moura
- **Escritório:** RICMON

3º Lugar

- **Projeto:** Casa Praia Búzios – RJ
- **Autor:** Ugo Nitzsche
- **Escritório:** NTZ Iluminação Arquitetônica

Categoria Comercial

1º Lugar

- **Projeto:** Barbearia Itaim – SP
- **Autor:** Ugo Nitzsche
- **Escritório:** NTZ Iluminação Arquitetônica

A Barbearia Itaim é uma mistura de barbearia à moda antiga com cervejaria. Para gerar a luz geral de trabalho para os serviços de corte e barba foram usados embutidos quadrados de 62,5 x 62,5 com aletas de alumínio e lâmpadas fluorescentes T8-4.000 K 4 x 16 W. Embutidos com lâmpada de vapor metálico HCI-R PAR30 SP 70 W foram posicionados sobre a recepção para iluminar a área onde são feitos agendamentos. Ainda, embutidos com LEDs MR16 FL 3.000 K 5 W valorizam brises de anteparo visual que separam simbolicamente o acesso/recepção do lounge. Para o lounge foram utilizados grafismo com tubos aparentes no teto, que alimentam spots com lâmpada vapor metálico HCI-R111 FL 3.000 K 5 W e sequência de embutidos com LEDs MR16 FL 3.000 K 5 W próximos à parede de tijolos. Acima da bancada do bar de atendimento, lâmpadas de filamento de carbono 60 W penduradas acompanham o conceito 'estruturas aparentes', enquanto fita LED 3.000 K 4 W/m valoriza as cervejas disponíveis para degustação.

2º Lugar

- **Projeto:** Delicatessem Deli Jardim – RJ
- **Autor:** Ugo Nitzsche
- **Escritório:** NTZ Iluminação Arquitetônica



Foto: Hugo Nitzsche/Gênero Produções

3º Lugar

- **Projeto:** City Case Revestimentos e Decoração
- **Autores:** Marlon Alvarenga, Bruno Bertante de Moraes e Márcia Sakima
- **Escritório:** Ufficcio Arquitetura e Engenharia

Categoria Urbana

1º Lugar

- ▶ **Projeto:** Jardim das Esculturas do MAM - SP
- ▶ **Autor:** Marcos Castilha
- ▶ **Escritório:** Castilha Iluminação

O Jardim das Esculturas foi projetado por Burlle Marx e abriga 30 obras. Museu ao ar livre está localizado no entorno da Marquise e Oca, do Parque do Ibirapuera, em São Paulo (SP). Em 2014 promoveu o restauro das esculturas. A Castilha Iluminação executou



Foto: Nelson Takeyama

a obra de iluminação museográfica, que atendeu às necessidades de expressão das obras e também de robustez e durabilidade imprescindíveis num espaço externo de intenso uso. O estudo atento de cada uma das obras, de características, volumetrias e dimensões muito diferentes, determinou os ângulos de incidência e intensidade de iluminação necessários. Concluiu-se pela necessidade de iluminação tanto embutida ou sobreposta no piso, quanto como instalada em postes. Boa parte das obras se encontra sob a marquise e no seu entorno imediato. Estas foram iluminadas por grupos de luminárias sobrepostas orientáveis instaladas sob o teto. A maior parte das esculturas que ficam ao ar livre, sobretudo as de maior porte, foi iluminada com projetores de solo dotados de grade de proteção instalados em casamatas de concreto semiembutidas no piso. Esculturas de menor porte foram iluminadas por projetores sobrepostos, também com tubos antiofuscamento, equipados com LED PAR 30.

2º Lugar

- ▶ **Projeto:** Modernização da Iluminação das Pistas da Ponte
- ▶ **Autores:** Equipe Técnica Escritório SQE Luz
- ▶ **Escritório:** SQE Luz - Florianópolis - SC

3º Lugar

- ▶ **Projeto:** Modernização da Iluminação das Pistas da Ponte
- ▶ **Autores:** Equipe Técnica Consórcio Sadenco-Quantum
- ▶ **Escritório:** Consórcio Sadenco-Quantum

Categoria Corporativa

1º Lugar

- ▶ **Projeto:** LWM Corporate Center
- ▶ **Autoras:** Camila Branco, Flávia Santana e Luciana Magalhães
- ▶ **Escritório:** Mosaico Iluminação de Interiores

Edifício localizado na Zona Sul de São Paulo (SP). O projeto de iluminação teve como ponto de partida a valorização da obra arquitetônica nos ambientes interno, fachada e no paisagismo. Cumprimento das normas técnicas e eficiência energética foram pressupostos que nortearam o projeto. O prédio deveria se destacar no skyline da cidade. O cliente controla as cores da cobertura de acordo com as estações do ano. Os terraços são acessados simultaneamente e marcam a verticalidade do edifício.

2º Lugar

- ▶ **Projeto:** Hospital Mater Dei-Contorno
- ▶ **Autor:** João Gabriel Pereira de Almeida
- ▶ **Escritório:** CEILUX



Foto: Divulgação

**50 ANOS
DE EXPERIÊNCIA,
UM PORTFÓLIO COM
MAIS DE 30.000 ITENS
DAS MELHORES
MARCAS**

Uma parceria para trazer muito mais energia para seus negócios.

Composto pelas empresas Elétrica PJ, Neblina e EBM, o Grupo Mater há 50 anos oferece aos seus clientes soluções em materiais elétricos, infraestrutura de energia e projetos.

Uma gama composta por mais de 30 mil itens de marcas renomadas do mercado para atender a demanda de materiais elétricos de empresas de todos os segmentos, possibilitando-as manter suas operações em pleno funcionamento sem impactos ocasionados pela falta de algum item imprescindível ou pela demora na busca por produtos em diversos fornecedores.

Principais Categorias de Produtos:

Automação, Conectividade, Detecção Industrial, Fios e Cabos, Iluminação, Infraestrutura e Segurança de máquinas.

Cientes do Grupo Mater tem acesso a:

- Atendimento qualificado;
- Fornecimento com comodidade através de Contratos;
- Maior agilidade nos processos de busca e procurement;
- Logística abrangente para atender as plantas e unidades de negócios localizados em todo Brasil;
- Atendimento realizado por equipe especializada para promover interface com usuários e gestores;
- Área técnica para esclarecimento de dúvidas de produtos e demandas de projetos, bem como para realizar atualizações e treinamentos;
- Projetos e soluções integradas em instalações, infraestrutura de energia, montagem de quadros e painéis através da EBM.

Logística e Cobertura Nacional:

Seus centros logísticos somam mais de 17 mil m² de estoques de produtos, além das filiais estrategicamente localizadas em São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco para proporcionar uma cobertura abrangente aos clientes localizados em todo o território nacional.

Contate uma das unidades de negócios do Grupo Mater e tenha uma solução na medida que você precisa para sua empresa.

(11) 3619.1600
neblina.com.br

Neblina
Parceria em elétrica desde 1965

(11) 3649.9800

FILIAIS: RJ (21) 3534-8600 / RE (81) 3479-7100

eletricapj.com.br

ELÉTRICA


Soluções que energizam negócios

(11) 3648.7700
ebmsolucoes.com.br

 **EBM**
INTELIGÊNCIA EM SOLUÇÕES

Prêmio Especial

Dois projetos conquistaram o primeiro lugar na categoria 'Especial': Modernização da Iluminação das Pistas das Pontes, assinado

1º Lugar

► **Projeto:** Modernização da Iluminação das Pistas das Pontes

► **Autores:** Equipe Técnica do Escritório Florianópolis - SQE Luz

► **Escritório:** SQE Luz – Florianópolis –SC

Ao atravessar as extensas pontes de acesso à parte insular, a nova iluminação passa a sensação de envolvimento. O projeto permitiu, pela criteriosa seleção de equipamentos e complementos estruturais, a valorização urbana obtida pelo resultado estético, redução do consumo de energia e elevação da vida útil da instalação, minimizando os impactos das intervenções para manutenção nestes locais críticos na mobilidade do sistema viário da região. O projeto permitiu a redução significativa de consumo de energia, de aproximadamente 50%, garantindo ainda um aumento do nível de iluminação. Além destes resultados, houve a preocupação na seleção de luminárias LED com menor dispersão da luz quando comparado com a solução anterior (lâmpadas VS), com melhor enquadramento no programa International Dark-Sky Association, quanto à redução da poluição luminosa (up-light), também reduzindo a luz invasora que chegava ao mar (o consumo de energia teve redução significativa passando de 56.65 kW para 27,30 W).



Foto: Adriano Amaro da Silva

2º Lugar

► **Projeto:** Iluminação Decorativa das Pistas da Ponte

► **Autores:** Equipe Técnica Consórcio Sadenco - Quantum

► **Escritório:** Consórcio Sadenco - Quantum

pelo escritório SQE Luz, de Florianópolis – SC e a Modernização do Sistema de Iluminação da Ciclovía do escritório: SQE Luz, de São José.

1º Lugar

► **Projeto:** Modernização do Sistema de Iluminação da Ciclovía

► **Autores:** Equipe Técnica do Escritório São José - SQE Luz

► **Escritório:** SQE Luz – São José –SC

Este projeto modernizou a iluminação da ciclovía e passeio da avenida principal da orla. Foi desenvolvido em composição com o projeto de reurbanização do local trazendo segurança e qualidade de vida para a população, e demonstrando compromisso com o meio ambiente. O local anteriormente era atendido por um sistema de iluminação que já se encontrava depreciado e com uma demanda elevada de manutenção. Houve expressiva redução na carga instalada ao longo da ciclovía e do passeio, com utilização da tecnologia LED, que aliada à telegestão, permite o melhor controle dos equipamentos instalados, com a dimerização programada, e possibilitando ainda o controle de falhas e furtos da rede de iluminação do local em tempo real. A seleção de luminárias LED com a menor dispersão da luz possível permitiu o melhor enquadramento dentro das recomendações do programa International Dark-Sky Association, quanto à redução da poluição luminosa (up-light).



Foto: Adriano Amaro da Silva

3º Lugar

► **Projeto:** Barbearia Corleone - Vila Olímpia – SP

► **Autor:** Ugo Nietzsche

► **Escritório:** NTZ Iluminação Arquitetônica

CUIDADO, AS APARÊNCIAS ENGANAM



A QUALIFIO atua há mais de 20 anos para zelar pela segurança dos consumidores de fios e cabos elétricos.

A **QUALIFIO** monitora, identifica e notifica as autoridades competentes, as certificadoras e os fabricantes que operam de maneira irregular (em desacordo com as exigências das normas e regulamentos pertinentes).

Fios e cabos elétricos destinados à construção civil devem ser certificados compulsoriamente (obrigatório), ou seja, tem seu processo regulamentado pelo INMETRO. Os produtos certificados devem apresentar na embalagem e diretamente no produto o símbolo de identificação do Sistema Brasileiro de Certificação, que deve ser acompanhado do nome ou logo do Organismo de Certificação de Produtos credenciado pelo INMETRO.

**NÃO SE ARRISQUE:
FIOS E CABOS ELÉTRICOS
SÓ COM CERTIFICAÇÃO**



Aquisição de peso

A GE acaba de anunciar a aquisição dos negócios de energia da Alstom. A conclusão da transação acontece após a aprovação regulatória da operação em mais de 20 países e regiões, incluindo a União Europeia, EUA, Brasil, China, Índia e Japão. Trata-se da maior aquisição industrial da história da GE.

Em 2014, a companhia fechou o acordo com a Alstom para a compra dos negócios de energia por € 12,35 bilhões. Após ajustes relacionados à criação de joint-ventures em junho de 2014 (que contemplam os negócios de energias renováveis, grid e nuclear), mudanças na estrutura do acordo, remediações e caixa líquido no fechamento, bem como efeitos do câmbio, o preço final da compra foi fixado em € 9,7 bilhões. A GE espera que o acordo gere entre US\$ 0,05 e US\$ 0,08 em lucro por ação já em 2016 e de US\$ 0,15 a US\$ 0,20 em lucro por ação até 2018. A empresa tem por objetivo atingir US\$ 3 bilhões em sinergias de custos no quinto ano das operações da nova estrutura e crescimento robusto dos negócios.

“A conclusão da aquisição dos negócios de energia da Alstom é mais um passo significativo na transformação da GE. As tecnologias complementares, a capacidade de atuação global, a base instalada e o talento dos profissionais vindos da Alstom contribuirão para fortalecer nosso crescimento industrial ao redor do mundo. Já estamos prontos para trabalhar juntos e para entregar uma das ofertas de tecnologia mais abrangentes no setor da energia para nossos clientes”, afirma Jeff Immelt, presidente e CEO Global da GE.

A GE segue em linha com sua estratégia para se tornar uma empresa mais simples e mais focada em seus negócios industriais. Além da aquisição da Alstom, a empresa está adiantada em relação ao seu plano de deixar o negócio financeiro, já com US\$ 126 bilhões em acordos de venda da GE Capital firmados.

Recentemente, também foi anunciada a formação da GE Digital, consolidando todas as capacidades digitais da companhia para oferecer aos clientes as soluções industriais e softwares.

Tendência de queda

A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE apresentou no dia 03 de novembro a análise do comportamento das afluências no Sistema Interligado Nacional – SIN em outubro e a previsão para novembro. Os índices de afluências, principalmente para o submercado Sul, e do Sudeste/Centro-Oeste mantiveram o PLD para o início de novembro dentro do patamar previsto para 2015.

O PLD médio de R\$ 212/MWh para outubro segue no mesmo patamar desde julho de 2015, em razão do aumento das afluências. “O preço para o início de novembro foi calculado em R\$ 245/MWh e deve continuar nesse patamar com leve tendência de queda, especialmente com a perspectiva de precipitação para as próximas semanas na região Sudeste”, afirma o gerente de Preço da CCEE, Rodrigo Sacchi.

O executivo comentou que o comportamento da carga para o Sistema Interligado Nacional, entre junho e agosto, chegou a ter queda de 8% em relação ao previsto para 2015. “A tendência de queda na carga de 2015 deve ficar entre 3% e 4% do previsto”, ressalta.

A CCEE também apresentou uma estimativa do PLD para os próximos 14 meses, que ficaria em aproximadamente R\$ 200 até dezembro e abaixo de R\$ 100 no próximo ano. Neste cenário, foi considerado o acionamento das usinas térmicas com CVU de até R\$ 600/MWh até abril de 2016 e apenas as usinas por ordem de mérito a partir de maio.

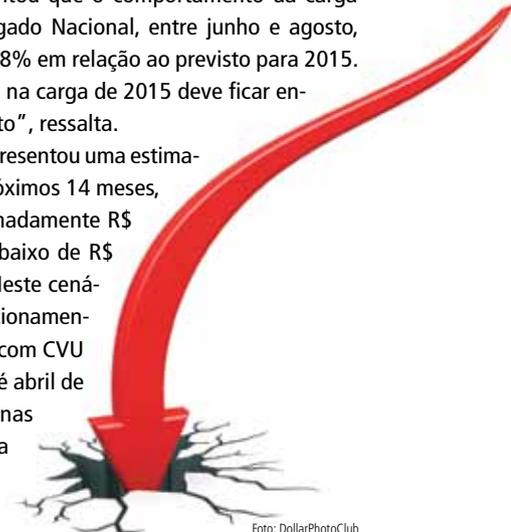


Foto: DollarPhotoClub

Ampliação da equipe

Com expectativa de crescimento em 2015, apesar do cenário econômico do País, a Tramontina Eletrik adota como estratégia o atendimento cada vez mais focado, através da ampliação de sua equipe de promotores técnicos.

Responsáveis pela realização de visitas e homologações em indústrias e construtoras e de treinamentos sobre o portfólio de materiais elétricos da empresa, a equipe que atendia aos Estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais e Goiás dobrou de tamanho e agora atende também Santa Catarina, Paraná, Espírito Santo, Mato Grosso e Pernambuco.

O trabalho junto a indústrias e construtoras é também uma estratégia para expandir o mercado respeitando as preferências e as características de cada segmento e região. O atendimento focado, através dos promotores técnicos, vem apresentando boa

aceitação pelo mercado e resultados expressivos, motivo pelo qual a Tramontina Eletrik pretende continuar investindo neste serviço nos próximos anos.



Foto: Divulgação



Economia

Notícias e dados sobre a economia do setor, incluindo balanços, aquisições, fusões e investimentos.



Economy

News and data on the sector economy, including balance sheets, acquisitions, mergers and investments.



Economía

Noticias y datos sobre la economía del sector, incluidos los balances, adquisiciones, fusiones e inversiones.



Foto: DollarPhotoClub

Geração distribuída

A geração distribuída superou em outubro a marca de 1.000 adesões de consumidores no Brasil. Ao todo, são 1.125 conexões no País, que representam potência instalada de 13,1 MW. A fonte mais utilizada pelos consumidores é a solar, com 1.074 adesões, seguida pela eólica com 30 instalações.

Atualmente, o estado que possui o maior número de micro e minigeradores é Minas Gerais, com 213 conexões, seguido de Rio de Janeiro, com 110, e Rio Grande do Sul, com 109.

A Resolução Normativa nº 482/2012 é a regra que estabelece as condições gerais para o acesso de micro e minigeração aos sistemas de distribuição de energia elétrica e cria o sistema de compensação de energia, que permite ao consumidor instalar

pequenos geradores em sua unidade consumidora e trocar energia com a distribuidora local. A regra é válida para geradores que utilizam fontes incentivadas (solar, eólica, biomassa, hídrica e cogeração qualificada).

Pelo sistema, a unidade geradora instalada em uma residência, por exemplo, produzirá energia e o que não for consumido na própria residência será injetado no sistema da distribuidora, gerando créditos que serão utilizados para diminuir o valor da fatura de energia elétrica e para abater o consumo dos meses subsequentes. Os créditos poderão ser utilizados em um prazo de 36 meses e as informações estarão na fatura do consumidor, a fim de que ele saiba o saldo de energia e tenha o controle sobre a sua fatura.

Revisão da norma

Com o objetivo de aumentar a adesão dos consumidores, a Resolução Normativa nº 482/2012 está passando por revisão este ano. Os objetivos principais da revisão do regulamento são: reduzir

as barreiras ainda existentes à conexão dos micro e minigeradores à rede das distribuidoras; compatibilizar as regras do sistema de compensação de energia elétrica com as Condições Gerais de For-

necimento; aumentar o público-alvo, e realizar aperfeiçoamentos na regra. A expectativa é que a revisão da norma seja deliberada ainda este ano, de acordo com a Agenda Regulatória da ANEEL.

SEMPRE É POSSÍVEL IR ALÉM DO ÓBVIO.

11 2376-3700 | www.tikao.com.br | f t p /tikaoBR

SURPREENDA-SE **TIKAO** COMUNICAÇÃO

IDENTIDADE VISUAL / CAMPANHAS
PORTAIS / DIAGRAMAÇÃO / REDES SOCIAIS
VIDEO-ANIMAÇÕES / EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Demissões em alta

Dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), com base em informações do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho (CAGED), apontam que, no acumulado deste ano, até o mês de setembro/2015, as indústrias elétricas e eletrônicas fecharam 28,6 mil vagas, reduzindo para 264,9 mil o número de empregados diretos no setor.

Nos últimos 12 meses, o saldo negativo entre o total de admissões e de desligamentos atingiu 36,5 mil vagas. A Abinee constatou que, em dezembro/2014, o setor empregava 293,6 mil trabalhadores. Para dezembro/2015, a previsão é de 260 mil empregados.

Período	Admissões	Demissões	Saldo
Janeiro a Setembro/2015	61.000	89.699	- 28.699
Outubro/2014 a Setembro/2015	80.967	117.496	- 36.529

Dados do terceiro trimestre

A Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP) registrou receita operacional líquida de R\$ 457,2 milhões no terceiro trimestre de 2015, um aumento de 29,2% em relação ao mesmo período do ano passado. De julho a setembro, o lucro líquido foi de R\$ 276,3 milhões e o

Ebitda de R\$ 343,9 milhões, com margem de 75,2%. Neste período, a Fitch Ratings afirmou o Rating Nacional Corporativo de Longo Prazo da CTEEP em 'AA+(bra)' com perspectiva estável, bem como a nota da primeira emissão de debêntures, com vencimento em 2017, em 'AA+(bra)'.



Foto: DoberPhotoClub

Parque eólico

A Enel Green Power (EGP) conectou à rede o parque eólico de Dois Riachos, que está localizado no estado da Bahia, e é a primeira parte do complexo de 118 MW de energia eólica de Serra Azul a entrar em operação.

Com capacidade instalada de 30 MW, Dois Riachos será capaz de gerar mais de 140 GWh por ano, o equivalente às necessidades de energia de mais de 70.000 domicílios brasileiros, e evitará a emissão anual de cerca de 14.000 toneladas de CO₂ para a atmosfera.

O complexo de energia eólica de Serra Azul será composto por outros três parques eólicos: Damascena (30 MW), Maniçoba (30 MW) e Esperança (28 MW). Quando em operação, o complexo será capaz de gerar mais de 500 GWh por ano.

Serra Azul é de propriedade do Parque Eólico Serra Azul Ltda, uma subsidiária da Enel Brasil Participações Ltda. A energia gerada pelo complexo será principalmente vendida por meio de contratos de fornecimento de energia no mercado regulado.

A EGP está investindo aproximadamente 220 milhões de dólares na construção de Serra Azul.

Nova unidade de negócios

A Siemens iniciou os trabalhos de uma nova unidade de negócios, totalmente dedicada a serviços integrados para sistemas elétricos. A ideia é criar mais um elo direto com o cliente e centralizar todos os serviços voltados para sistemas de transmissão e distribuição de energia em um domínio de controle dedicado e especializado.

"Nos dias de hoje é imprescindível a maximização do desempenho dos ativos que compõem um sistema elétrico, desde um painel elétrico de baixa tensão até subestações de alta tensão. Para isso, uma gestão efetiva do ciclo de vida destes ativos, permitindo a entrega da melhor eficiência possível, alinhado com segurança e confiabilidade no fornecimento de energia, se faz necessário. E é isso que nossa unidade de negócios pretende levar ao mercado", explica Wikings Machado, diretor da nova área.

Segundo ele, a estratégia para evitar impactos financeiros e econômicos às empresas se torna ainda mais imprescindível no ambiente atual, em que temos uma elevação dos custos de energia elétrica, margens operacionais e de lucro achatadas por conta da crise e do aumento da competitividade. "Quanto melhor a empresa gerenciar seus ativos, mais vantagem terá no cenário atual", explica o executivo, que completa: "Essa é a mentalidade atrás da criação desse hub centralizado de serviços ao cliente: melhorar a relação custo benefício de um sistema elétrico ao longo de seu ciclo de vida".

A nova unidade de negócios terá sua sede em Jundiá (SP), onde fica o complexo industrial da Siemens. Ela contará com cerca de 150 pessoas, atendendo tanto concessionárias de energia, quanto clientes industriais.

Entre os serviços a serem oferecidos por ela, destacam-se estudos elétricos, projetos, comissionamento, manutenção de equipamentos elétricos, fornecimento de sobressalentes, contratos de operação e manutenção, monitoramento online de ativos, treinamentos e ampliação e modernização de Subestações. Adicionalmente, ela contará com uma central para atendimento de todo o território nacional.

ESTÃO MUITO CLAROS OS MOTIVOS PARA PARTICIPAR DA EXPOLUX 2016:



+ de
300
expositores nacionais
e internacionais

+ de
20 mil
profissionais
do setor



34 mil m²
da área de exposição
em pavilhão
climatizado



28 de junho a 02 de julho de 2016

De Terça a Sexta, das 10h às 19h | Sábado, das 9h às 17h

Expo Center Norte – Pavilhões verde e vermelho

EXPOLUX



 /expolux 

Seja um expositor e faça grandes negócios. Reserve seu espaço!

(11) 3060 - 4913 - comercial@expolux.com.br - www.expolux.com.br

EXPOLUX

15ª Feira Internacional da
Indústria da Iluminação



Apoio Institucional:

Abilux
Associação Brasileira de Iluminação

SINDILUX
Associação Brasileira de Iluminação de Interiores

Organização e Promoção:

 Reed Exhibitions
Alcantara Machado



FIOS ESMALTADOS

O mix de produtos da Corfio inclui os fios esmaltados de cobre e alumínio para enrolamento de motores elétricos, transformadores e bobinas eletroeletrônicas em geral. Os produtos estão disponíveis nas seções de 8 a 30 awg (caso dos fios esmaltados de cobre) e de 8 a 28 awg (fios esmaltados de alumínio). A empresa destaca ainda a qualidade apresentada pelos produtos Corfio, empresa tradicional do Mercado.



MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

A Fluke Corporation lançou oito novos termovisores da Série Performance TiS. Eles oferecem ótima qualidade de imagem e permitem a manutenção e inspeção elétrica e mecânica de máquinas, instalações, equipamentos e componentes. Os termovisores são equipamentos capazes de detectar radiações infravermelhas invisíveis ao olho humano. Eles mapeiam as áreas industriais sem contato direto e analisam os padrões térmicos da superfície dos objetos, identificando possíveis problemas técnicos de manutenção industrial e elétrica.

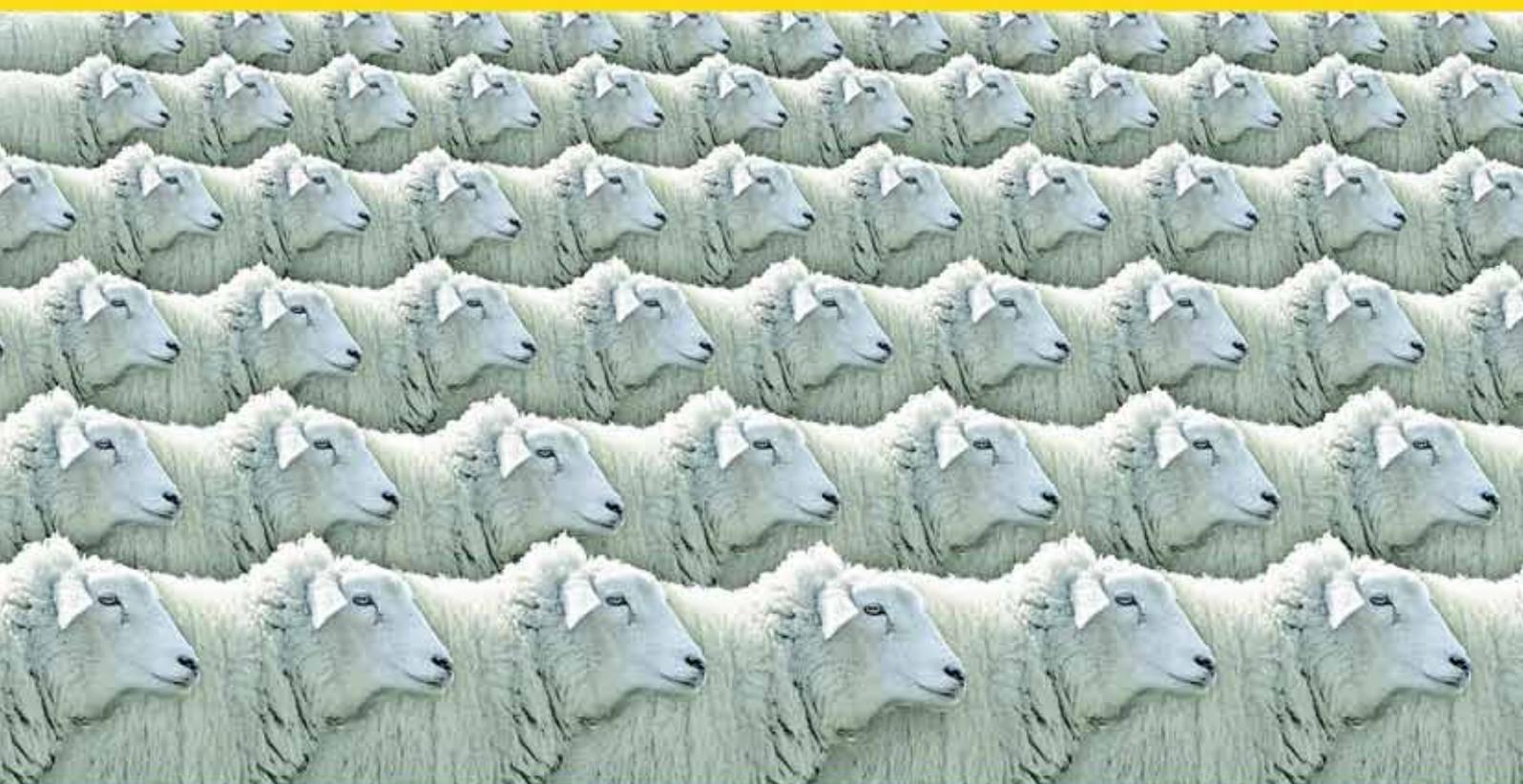
PROTEÇÃO DE MOTORES E BOMBAS

Os quadros para automação e proteção CHA - Eco e Light fazem parte da linha econômica de chaves elétricas da marca ALTRONIC. As chaves são aplicadas em bombas centrífugas e submersas, destinadas a proteção de motores e bombas. A ALTRONIC disponibiliza modelos nas tensões 220 e 380 V, em redes monofásicas, bifásicas e trifásicas. As chaves CHA - Eco e Light são compactas e possuem um excelente custo-benefício. Além disso, a ALTRONIC deixa em aberto a negociação para personalização das chaves.



Produtos "*parecem*" todos iguais.

Você acha que a diferença entre eles está só no preço?



Com os materiais elétricos está acontecendo a mesma coisa.

Qualidade que garante a sua segurança
é a maior diferença entre eles.

NÃO SE DEIXE ENGANAR.

Exija produtos originais. Você e o Brasil sairão ganhando.

Uma campanha:



abinee

ABREME

Acesse o site:

www.produtoseguro.com.br

AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

A Festo lança mais uma solução destinada ao mercado de automação industrial: o Atuador de Parada DFSP. O produto foi desenvolvido a partir do já conceituado atuador compacto ADN e é destinado para aplicações de separação, parada ou indexação de materiais. Com uma força de impacto 200% maior que seu antecessor, o DFSP está disponível nas versões rolete, haste lisa e haste anti-giro, sendo ideal para máquinas com grandes forças radiais e de impacto. Possui range disponível para atuadores de simples e dupla ação nos diâmetros 16, 20, 32, 40 e 50 mm, cursos de 5 a 30 mm de comprimento com três diferentes tipos de fixação (por flange, rosca interna e rosca no corpo do atuador).



LINHA RENOVADA

A Bosch renovou sua linha de furadeiras de impacto, trazendo para o mercado produtos ainda melhores para atender as necessidades do dia a dia dos usuários com mais qualidade, maior durabilidade, segurança e conforto. Entre os destaques está a furadeira de impacto GSB 13 RE, considerada a mais durável da categoria e com motor de 650 W. Esta ferramenta é indicada para aplicações em madeira, metal e concreto. Reversível e eletrônico, o produto dispõe de duas funções (com e sem impacto) e pesa apenas 1,6 kg, favorecendo também o manuseio em locais estreitos e de difícil acesso.



PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os filtros de linha B-LUX têm por finalidade proteger os equipamentos a ele ligados contra surtos de energia, ruídos de rede e picos de tensão, preservando o seu melhor funcionamento. Possuem suporte para fixação, LED na cor azul que indica quando está ligada a chave liga/desliga e ao lado tem um porta-fusível contendo 1 fusível de reserva. São fabricados com cabo PP 3 x 0,75 mm², com 3 opções de comprimento do cabo: 1,20, 3,00 e 5,00 m. São certificados pelo Inmetro e estão disponíveis com 3, 4, 5 e 6 tomadas NBR 14136. Possuem garantia de 1 ano.



NO GRAACC

TODA CRIANÇA
PODE SONHAR

COM O

FUTURO.



O GRAACC ESTÁ EM FESTA.

COM A AJUDA DE MUITA GENTE, AMPLIAMOS O NOSSO HOSPITAL E AS CHANCES DE RECUPERAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CÂNCER. ALCANÇAMOS UM ÍNDICE DE CURA DE CERCA DE 70%, SENDO QUE APROXIMADAMENTE 90% DOS PACIENTES DE TODO BRASIL SÃO ENCAMINHADOS PELO SUS. NOSSO ORGULHO É PODER MOSTRAR A CADA COLABORADOR QUE SUA DOAÇÃO É INVESTIDA COM MUITA RESPONSABILIDADE PARA OFERECER AOS PACIENTES UM TRATAMENTO DIGNO, HUMANO E COMPARADO AOS MELHORES DO MUNDO.

DOE, ACREDITE.

SE DEPENDER DA GENTE, NOSSAS CRIANÇAS VÃO APAGAR MUITAS VELINHAS NESTA VIDA.

GRAACC

COMBATENDO E VENCENDO
O CÂNCER INFANTIL

WWW.GRAACC.ORG.BR
0300 047 22 22

▶ CURSOS

Segurança e Proteção em Instalações Elétricas

Data/Local: 27/11 – São Paulo (SP)

Informações: <http://www.legrand.com.br/2015/treinamento-e-educacao/innova>

Requisitos Gerais para a Certificação de Lâmpadas LED

Data/Local: 30/11 e 01/12 – São Paulo (SP)

Informações: www.abnt.org.br

Referencial GBC Brasil Casa®

Data/Local: 30/11 e 01/12 – São Paulo (SP)

Informações: cursos@gbcbrasil.org.br

Manutenção Elétrica

Data/Local: 30/11 a 04/12 – Itajubá (MG)

Informações: fupai@fupai.com.br

Proteção de Sistemas Elétricos Industriais

Data/Local: 07 a 11/12 – Itajubá (MG)

Informações: fupai@fupai.com.br

Redução do Custo de Energia

Data/Local: 08/12 – São Paulo (SP)

Informações: (11) 5051-6535

Integrador de Sistemas Residenciais

Data/Local: 08 a 10/12 + 12h à distância – Ribeirão Preto (SP)

Informações: www.aureside.org.br

▶ EVENTOS

Fórum Potência 2015

Data/Local: 26/11 – Salvador (BA)

Informações: (11) 3436-6063 e publicidade@hmnews.com.br

Metrologia 2015

Data/Local: 29/11 a 02/12 – Bento Gonçalves (RS)

Informações: <http://www.metrologia.org.br>

VII IEEE ESW – Electrical Safety Workshop Brasil

Data/Local: 02 e 03/12 – Rio de Janeiro (RJ)

Informações: <http://www.ieee.org.br/eswbrasil/>

SolarInvest

Data/Local: 02 e 03/12 – São Paulo (SP)

Informações: (11) 5051-6535

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
▶ ANDRA Materiais Elétricos	33	(11) 3855-7000	www.andra.com.br	vendas@andra.com.br
▶ AURESIDE	73	(11) 5588-4589	www.aureside.org.br	contato@ureside.org.br
▶ DAISA	45	(11) 4785-5522	www.daisa.com.br	daisa@daisa.com.br
▶ Dutoplast do Brasil	9	(11) 2524-9055	www.dutoplast.com.br	vendas@dutoplast.com.br
▶ ELETRICISTA CONSCIENTE	63	-	www.eletricistaconsciente.com.br	contato@eletricistaconsciente.com.br
▶ Expolux - Feira Internacional da Indústria da Iluminação	91	(11) 3060-4913	www.expolux.com.br	rafael.pimenta@reedalcantara.com.br
▶ FÓRUM POTÊNCIA	31	(11) 3436-6063	www.forumpotencia.com.br	contato@hmnews.com.br
▶ Garrido Marketing	63	(11) 3801-2843/2970	www.garridomarketing.com.br	comercial@garridomarketing.com.br
▶ GENERAL CABLE-Phelps Dodge	99	(11) 3457-0300	www.generalcablebrasil.com	vendas@generalcablebrasil.com
▶ GRAACC - ANÚNCIO SOCIAL	95	(11) 5080-8400	www.graacc.org.br	graacc@graacc.org.br
▶ GRUPO MATER	85	(11) 3649-9800	www.grupomater.com.br	marketing@grupomater.com.br
▶ HMNEWS	2 e 3	(11) 3436-6063	www.revistapotencia.com.br	contato@hmnews.com.br
▶ IFC COBRECOM	100	(11) 2118-3200	www.cobrecom.com.br	cobrecom@cobrecom.com.br
▶ INTELLI	7	(16) 3820-1500	www.intelli.com.br	intelli@intelli.com.br
▶ LUMINÁRIAS PROJETO	17	(11) 2946-8200	www.luminariasprojeto.com.br	vendas@luminariasprojeto.com.br
▶ PALMETAL	19	(21) 2481-6453	www.palmetal.com.br	palmetal@palmetal.com.br
▶ PHOENIX CONTACT BRASIL	41	(11) 3871-6423	www.phoenixcontact.com.br	marketingbr@phoenixcontact.com.br
▶ PRODUTO SEGURO	93	-	www.produtoseguro.com.br	-
▶ PROJECT - EXPLO	81	(11) 5589-4332	www.project-explo.com.br	contato@project-explo.com.br
▶ QT DUTOTEC	21	(51) 2117-6600	www.dutotec.com.br	dutotec@dutotec.com.br
▶ QUALIFIO	87	-	www.qualifio.org.br	-
▶ SIL FIOS E CABOS ELÉTRICOS	25	(11) 3377-3333	www.sil.com.br	sil@sil.com.br
▶ SOPRANO	15	(54) 2109-6363	www.soprano.com.br	eletrica@soprano.com.br
▶ STECK IND. ELÉTRICA	13	(11) 2248-7087	www.steck.com.br	vendas@steck.com.br
▶ TIKAO COMUNICAÇÃO	89	(11) 2376-3700	www.tikao.com.br	atendimento@tikao.com.br
▶ TRAMONTINA	27	(54) 3461-7963	www.tramontina.com	thais.westphal@tramontina.net
▶ UL do Brasil	77	(11) 3049-8300	www.ul.com	info.br@ul.com

Dia do Engenheiro Eletricista: comemoração com preocupação

Esta coluna está sendo publicada na edição da Revista Potência que circula no mês em que se comemora no Brasil o Dia do Engenheiro Eletricista. Decretado pela Lei Nº 12.074, de 29 de outubro de 2009, assinada pelo então vice-presidente em exercício José Alencar, tendo como base o projeto de Lei Nº 2.545 de 2003 do deputado federal, na época, José Roberto Arruda (PFL/DF), engenheiro eletricista formado em Itajubá, o dia 23 de novembro foi escolhido como sendo aquele dedicado ao Engenheiro Eletricista.

A data, não por acaso, coincide com dia e mês do ano de 1913, quando foi inaugurado oficialmente o Instituto Eletrotécnico de Itajubá, atualmente Universidade Federal de Engenharia de Itajubá, em Minas Gerais, contando com a presença do Presidente da República Hermes da Fonseca. A iniciativa da criação do curso foi do advogado Theodomiro Carneiro Santiago, formado em 1906 pela Faculdade de Direito de São Paulo. Como se percebe, advogados e engenheiros eletricitistas andam lado a lado no Brasil desde o século passado!

Para aqueles que não estudaram engenharia elétrica, é preciso dizer que o curso é árduo, muito árduo. É considerado por muitos como o mais difícil dentre todas as especialidades da engenharia, principalmente por utilizar maciçamente os cálculos diferenciais e integrais na modelagem e solução dos problemas.

Além disso, todo engenheiro eletricista deve ser, antes de tudo, um crente ardoroso e ter uma imaginação para lá de fértil, pois precisa estudar e controlar um fenômeno que, na sua forma original, é invisível, silencioso, não tem gosto e nem cheiro. Não pense que é uma coisa simples convencer um elétron a circular dentro de um condutor metálico ou pelo sistema de aterramento!

Em algum momento do curso de engenharia elétrica, o futuro profissional faz

uma escolha em busca de uma especialização maior ainda: eletrotécnica, eletrônica ou telecomunicações? Dependendo da decisão tomada, virão as habilitações do CREA para o exercício da atividade.

Tomando agora a rota da eletrotécnica, surgem então as disciplinas específicas de instalações elétricas e suas correlatas, tais como máquinas elétricas, controles, etc. São mais algumas centenas de horas de aulas e cálculos para entender como projetar, dimensionar, especificar, instalar, operar, manter, otimizar e reformar instalações elétricas de todos os tipos e tamanhos, sempre de forma segura e adequada. E, uma vez obtidos todos esses conhecimentos na escola, são mais alguns anos de trabalho pela frente para consolidar o aprendizado e se tornar um verdadeiro profissional especializado no tema (assim como acontece em todas as outras profissões). Sem contar a necessidade do constante aperfeiçoamento e atualização, indispensáveis em um mundo de permanente avanço tecnológico.

E o que aconteceu então em 31 de dezembro de 2010? No último dia do ano, é publicada a Lei Federal Nº 12.378, que discrimina as atribuições, atividades e campos de atuação dos arquitetos e urbanistas. Através de uma Resolução do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, CAU/BR Nº 21, de 5 de abril de 2012, que regulamentou o Parágrafo 2º da Lei 12.378, fica estabelecido que as atribuições profissionais dos 'arquitetos e urbanistas' incluem a realização de projeto, execução e fiscalização de instalações elétricas prediais de baixa tensão; instalações telefônicas prediais; instalações prediais de TV; cabeamento estruturado, automação e lógica em edifícios.

Não se trata aqui de atacar as figuras dos arquitetos e urbanistas, profissionais essenciais para o desenvolvimento do País nas suas áreas de atuação originais. A crítica

é dirigida à Lei que dá habilitações profissionais a pessoas de bem que não foram capacitadas adequadamente na escola para exercer determinadas atividades.

Dentre os próprios engenheiros eletricitistas, é consenso que, salvo poucas honrosas exceções, o ensino das instalações elétricas é deficiente na maioria das faculdades de engenharia elétrica. Raríssimamente, para não dizer nunca, é oferecida no curso de engenharia elétrica alguma disciplina, mesmo que optativa, sobre cabeamento estruturado, automação e lógica. O que dizer então sobre o ensino desses temas nos cursos de arquitetura e urbanismo!!!

Quer tirar a dúvida quanto a isso? É fácil: que tal aplicar uma avaliação sobre esses temas a todos os profissionais de engenharia, arquitetura e urbanismo que atuam em instalações elétricas? Mais do que a habilitação, estaríamos comprovando a capacitação das pessoas, que é o que realmente importa.

Aí poderíamos separar os habilitados e capacitados daqueles que são apenas habilitados. Considerando-se o fato comprovado por estatísticas que eletricidade mata mais do que a dengue no Brasil, principalmente na baixa tensão, parece justo e óbvio que apenas profissionais que realmente dominam o assunto estivessem à frente dessas atividades.

Parabéns engenheiros eletricitistas!

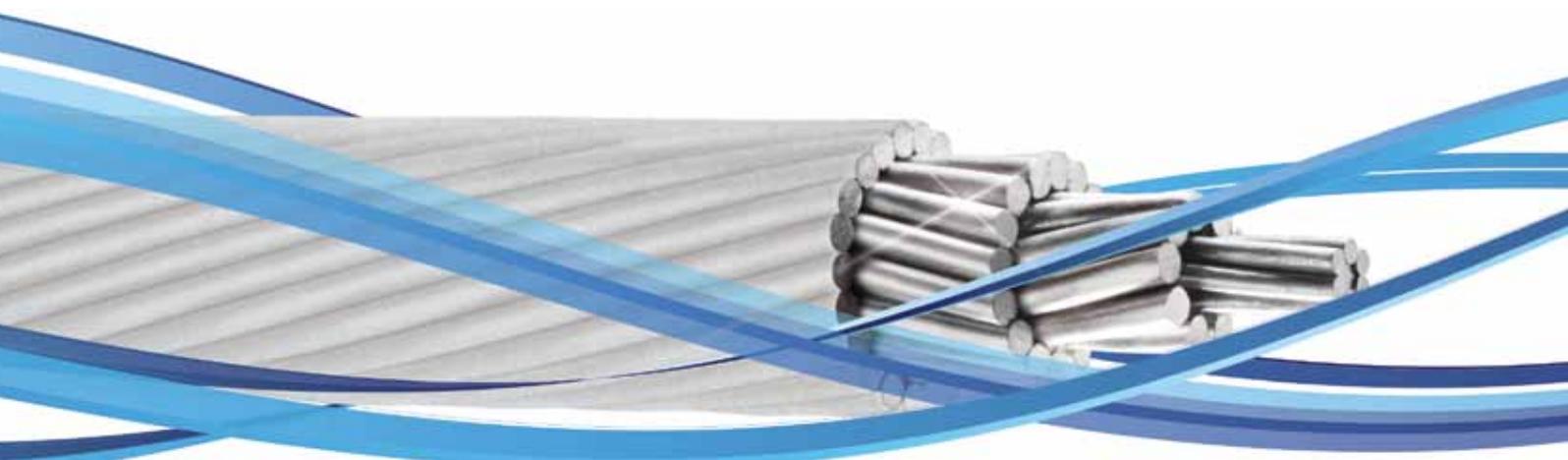
Até a próxima edição!



HILTON MORENO

TECNOLOGIA E3X™

Maior Potência. Menor Custo.



A General Cable apresenta a nova **Tecnologia E3X™**, inovação que permite que as concessionárias de energia elétrica otimizem suas redes, aumentando a capacidade e controlando as perdas.



O resultado? Melhora na efetividade e eficiência do sistema, com um rápido retorno do investimento através de economia gerada no custo inicial do projeto e redução das perdas da linha.



Até 20%
de redução nos
custos de projeto*



Até 25%
de aumento
na ampacidade*

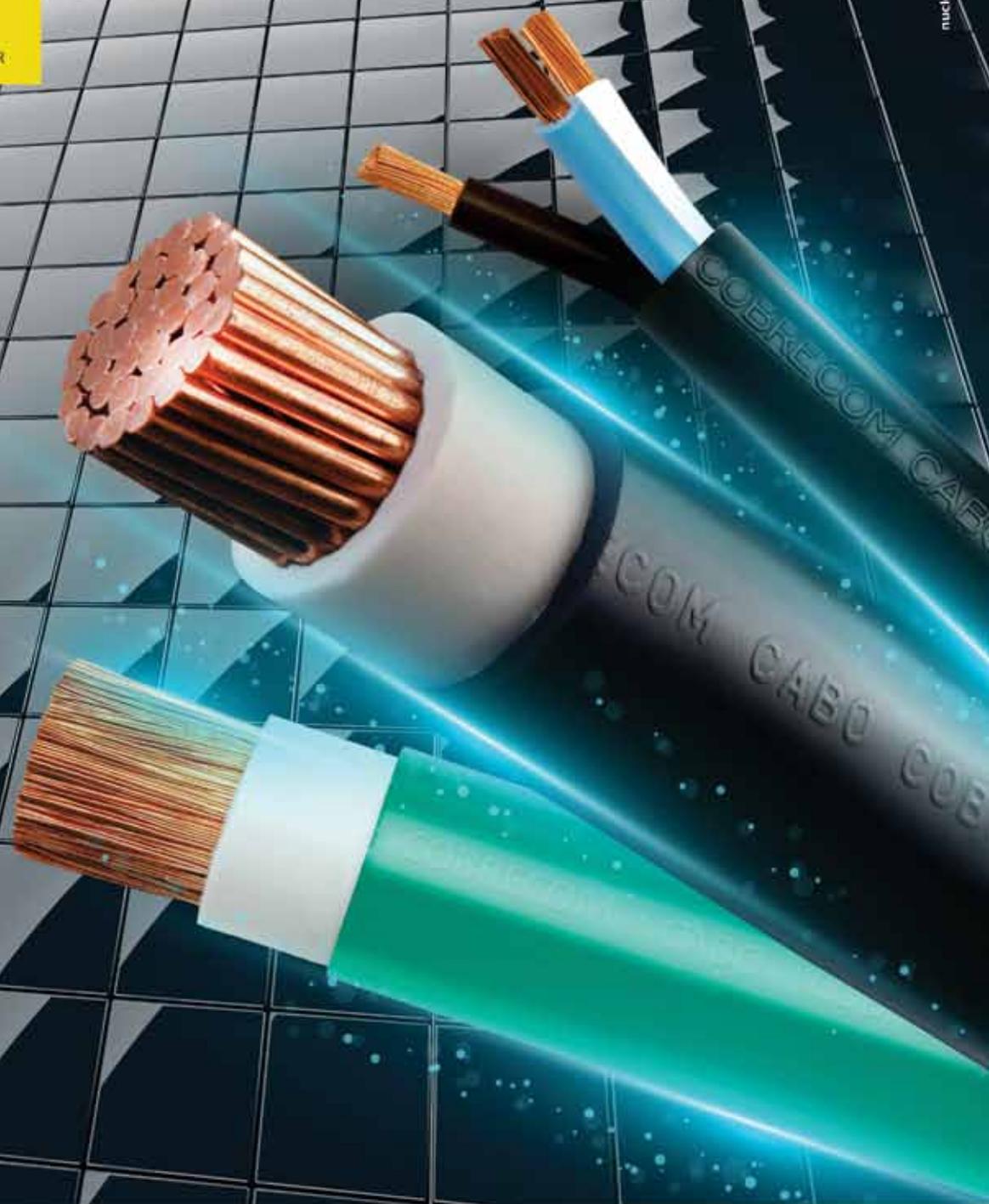


Até 25%
de redução
nas perdas*

*Dependendo das condições de operação.

COBRECOM.COM.BR

nucleocom



GRANDES CONSTRUÇÕES PEDEM GRANDES MARCAS

Destaque no mercado desde a década de 90, a Cobrecom possui estrutura e logística ideais para entregas em todo o País, estando presente em grandes obras e algumas das mais famosas arenas de futebol brasileiras. Nossos fios e cabos elétricos fazem parte dos melhores projetos, assim como os seus. Conheça nossa linha de fios e cabos elétricos.



QUALIDADE, SEGURANÇA E TECNOLOGIA EM SUA INSTALAÇÃO.

Cobrecom
Fios e cabos elétricos

facebook.com/cobrecom • Telefax: (011) 2118-3200 • E-mail: cobrecom@cobrecom.com.br