

CONECTORES ELÉTRICOS

Apesar de barato, produto requer a especificação correta para não comprometer as instalações

MUNDO DO ELETRICISTA

Aprender a fazer compras é fundamental para o eletricista garantir bons resultados para ele e para o cliente



potência

ABREME



A NO 12 | ELÉTRICA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO,
N.º 123 | SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS



Tendências do comércio

Os distribuidores e varejistas de material elétrico têm investido cada vez mais na profissionalização do negócio. Medida é necessária para acompanhar a velocidade das mudanças que vêm acontecendo no mercado brasileiro nos últimos anos



ENTREVISTA Alexandre Tambasco, do Grupo Setorial de Chuveiros Elétricos da Abinee, fala sobre a evolução do produto nos últimos anos

A person in a dark suit is shown from the side, holding a tablet computer. The background is dark with various business-related graphics, including bar charts, a pie chart, and line graphs, all in a light blue and white color scheme. The overall tone is professional and data-driven.

**SUA ESTRATÉGIA DE MARKETING PARA 2016
SÓ ESTARÁ COMPLETA APÓS FECHAR UM PLANO
DE COMUNICAÇÃO CONSISTENTE.**



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 eletricitas, garantindo alto impacto dos anúncios.

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

Números de 2015:

+ 7 MILHÕES
DE
Visualizações nas postagens

+ 60 MIL
DE
Seguidores na Fanpage

+ 160 MIL
DE
Visualizações da revista on-line desde a ed. 105

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

14 MATÉRIA DE CAPA

O comércio de material elétrico vem passando por grandes mudanças, nos últimos anos. Obrigações como substituição tributária e logística reversa, aliadas a tendências como comércio eletrônico e redes sociais, acabam levando os lojistas brasileiros a se transformarem para acompanhar a evolução do mercado.



10 ENTREVISTA

O Brasil é o maior produtor e consumidor de chuveiro elétrico do mundo. Além de cada vez mais eficiente, esse tipo de aparelho se destaca também pelo design e por outras funcionalidades agregadas ao produto. É sobre esse tema que ouvimos nesta entrevista Alexandre Tambasco, porta-voz do Grupo Setorial de Chuveiros Elétricos da Abinee.

28 MUNDO DOS CONDUTORES

Os cabos especiais são fabricados sob medida para atender às necessidades específicas de cada cliente. Por essa característica particular o produto apresenta um mercado promissor, pois começa a ganhar espaço em áreas relativamente novas, como a de energias renováveis.

OUTRAS SEÇÕES

05 > AO LEITOR

06 > HOLOFOTE

34 > RADAR NEXANS

48 > PAINEL DE PRODUTOS

62 > ARTIGO NEOSOLAR

64 > ESPAÇO ABREME

74 > ARTIGO TEMPEST

80 > PROJETO CONECTAR

84 > ECONOMIA

92 > VITRINE

96 > AGENDA

97 > LINK DIRETO

98 > RECADO DO HILTON

36 MERCADO

Um item relativamente barato, mas que pode causar grandes inconvenientes, se for negligenciado pelos usuários. Assim é o universo dos conectores elétricos, produtos fundamentais para garantir a segurança, a eficiência e a qualidade de uma instalação. Para cada aplicação, existe um modelo de conector adequado.

52 MUNDO DO ELETRICISTA

Um dos segredos para o sucesso do trabalho do electricista é saber comprar. E, para isso, é fundamental levar em consideração dois aspectos: o técnico e o comercial. As dicas para esta matéria foram fornecidas por um grande especialista no assunto, o diretor do Portal Sala da Elétrica, Everton Moraes.

70 RADAR PHOENIX CONTACT

Na contramão da maior parte das empresas, a Phoenix Contact vem obtendo bons resultados no Brasil, por conta de sua estratégia de atuação. A empresa vem se destacando no cenário nacional após decidir investir na diversificação das linhas de produtos e buscar novos nichos de mercado.

76 NORMALIZAÇÃO

O projeto de norma da NBR 14039-2 (Parte 2) deve ser encaminhado pela ABNT para consulta pública ainda no primeiro semestre de 2016. Trata-se de uma tentativa de padronizar os modelos de todas as subestações de entrada de energia ou cabines primárias aplicados pelas concessionárias brasileiras de energia.



76

NBR 14039-2

36



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

ANO XII • Nº 123 • MARÇO '16

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 Sutilo, Nellifer Obradovic, Nemias de Souza Noia, Paulo Roberto de Campos, Roberto Varoto, Nelson López, José Roberto Muratori e Juares Guerra.

Redação

Diretor de Redação: Marcos Orsolon
Editor: Paulo Martins
Fotos: Ricardo Brito
Jornalista Responsável: Marcos Orsolon (MTB nº 27.231)
Colaboraram nessa edição: Érica Munhoz e Clarice Bombana

Departamento Comercial

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

Gestores de Eventos

Pietro Peres e Décio Norberto

Gestora Administrativa

Maria Suelma

Produção Visual e Gráfica

Estúdio AMC

Impressão

Coan Gráfica e Editora

Gestor de 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: 18/03/2016

Circulação: 25/03/2016

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.

A edição que circula este mês é a nossa terceira de 2016. Incrível, mas o primeiro trimestre já passou. E não vai deixar saudades. Como esperado, foi um período conturbado no campo político do País, com reflexos dolorosos na economia. Mas em nossa empresa, superamos as dificuldades impostas e atravessamos com firmeza os meses confusos, repletos de incertezas, que ainda insistem em permanecer.

Dificuldades à parte, trabalhamos duro para manter o bom nível de nossos produtos editoriais, e o mercado reconheceu – e tem reconhecido – os nossos esforços. Mais do que nunca, investimos na parceria para superar os obstáculos. E nossos clientes entenderam a mensagem. Resultado: nos aproximamos ainda mais e, juntos, unimos forças para minimizar os impactos da crise.

Esse é o caminho que escolhemos para seguir em frente. Não vamos nos entregar e, cientes de nosso papel como um dos principais veículos de comunicação da área elétrica, vamos continuar lutando pelos interesses das empresas do setor.

Nessa missão, faremos de tudo para ajudar nossos amigos e parceiros, que, como sempre, podem contar com nossa revista, nossos eventos e nossas mídias digitais para abordarem e discutirem os temas de interesse da área elétrica.

Nesse momento não podemos ignorar os problemas. Ao contrário, temos mesmo é que encará-los de frente. E isso ocorre apenas através do trabalho sério e focado, e de ações consistentes que tragam benefícios a todos.

Apesar de sofrido e desgastado, ainda temos um mercado forte na área elétrica, com empresas de grande representação e qualidade. São companhias que têm acusado o golpe, mas que têm história no Brasil. E que nos acompanham na luta do dia a dia.

Já escrevi isso antes, mas não custa repetir: Juntos somos mais fortes!!

Boa leitura!



Foto: Ricardo Brito/HMNews

MARCOS
ORSOLON



TRIMESTRE COMPLICADO



Foto: Divulgação

Novo comando

A GE anunciou o executivo Rafael Santana como seu novo presidente e CEO para a América Latina, uma das maiores regiões da

companhia no mundo. Em sua nova posição, ele ficará baseado em São Paulo. Nascido no Brasil, Rafael está na GE há 16 anos. Começou sua carreira na GE Transportation em 2000 e ocupou diversas funções executivas na empresa. Desde janeiro de 2013, presidiu a divisão Turbomachinery Solutions da GE Oil & Gas, baseada em Florença (Itália). Antes disso, ocupou diversas posições de liderança, tanto locais quanto globais na GE Power e na GE Oil & Gas. Antes de ingressar na GE, Rafael trabalhou na ExxonMobil e na British American Tobacco. Ele é formado em engenharia civil pela Universidade Federal de Minas Gerais. "É extremamente estimulante voltar para a América Latina depois de vários anos atuando fora dela. Nossa região foi foco de grandes investimentos voltados ao crescimento orgânico e inorgânico de nossa empresa. Com eles, a GE desenvolveu sua capacidade produtiva e agora estamos mais do que nunca prontos para apoiar nossos clientes na região", celebra Rafael Santana.

QUALIDADE

NBR ISO 9001:2008

Gestão da qualidade

A Quickplast comemora a conquista da certificação NBR ISO 9001:2008. A indústria implantou e utiliza o Sistema de Gestão de Qualidade para fabricação de gabinetes plásticos sem molde ou ferramental e prestação de serviço para desenvolvimento de projetos na mesma área de aplicação.

A Quickplast foi fundada em 2000, desenvolve, produz e comercializa gabinetes utilizando a tecnologia PMPT de corte, dobra e junção de chapas de PS. Atualmente, a empresa conta com um quadro de 25 funcionários e está localizada na cidade de Osasco (SP). Desde 2014 a Quickplast faz parte do Grupo OKW, empresa alemã presente em mais de 66 países há mais de 60 anos.

Prêmio de Inovação

Inovação e sustentabilidade deram o tom do Prêmio EDP Inovação, que chega ao fim após mais de seis meses e quatro fases: inscrições, modelo de negócios, desenvolvimento dos protótipos e a grande final, realizada no dia 26 de fevereiro, na sede da EDP em São Paulo. O Prêmio é aberto à participação de estudantes de cursos técnicos e universitários e empreendedores.

O GreenAnt, do Rio de Janeiro, foi o ganhador desta edição por apresentar o conceito mais inovador e sustentável, seguindo o tema Cidades Inteligentes com qualidade e clareza de informações e lógica consistente do negócio. "O objetivo da premiação é incentivar novas ideias

que contribuam efetivamente para o desenvolvimento do setor elétrico e que permitam identificar novas oportunidades para a EDP", afirma João Brito Martins, diretor de Estratégia, Inovação e Organização da EDP. Idealizado pelos cariocas Pedro Bittencourt e Thiago Holzmeister, o GreenAnt é um dispositivo que, conectado ao quadro de disjuntores, identifica a assinatura de consumo de cada eletroeletrônico, permitindo que as informações captadas otimizem o controle do uso de energia. "Esse prêmio é um grande reconhecimento do nosso trabalho e um estímulo para continuarmos contribuindo para a inovação de setores tradicionais, como o de energia", diz Pedro Bittencourt. A inventividade do HFE Power Module, mini transformador de baixo custo e maior eficiência, rendeu menção honrosa a Sergio de Andrade Coutinho Filho, de Indaiatuba (SP), que foi convidado pela EDP para continuar o desenvolvimento do protótipo apresentado. Há cinco anos, a empresa, por meio do Prêmio Inovação, reconhece ideias empreendedoras com potencial de desenvolvimento de negócios focados em redes inteligentes (Smart Grids), mobilidade elétrica, eficiência energética e energias renováveis.



Foto: Divulgação



Holofote

Ações e novidades dos players do setor.



Spotlight

Activities and news from main sector players.



Spotlight

Actividades y noticias de los principales actores del sector.

Recorde mundial

Em 22 de janeiro de 2016, a Siemens entregou a usina de energia de ciclo combinado equipada com uma turbina a gás Siemens classe H em Lausward, na área portuária de Düsseldorf (Alemanha), para a concessionária de serviços públicos Stadtwerke Düsseldorf AG. A usina entregue no sistema 'chave na mão' estabelece três novos recordes em comparação mundial.

Durante o ensaio antes da aceitação, a unidade denominada 'Fortuna' atingiu uma produção elétrica máxima líquida de 603,8 megawatts (MW), que é um novo recorde para uma usina de ciclo combinado desse tipo em uma configuração de eixo único. Um novo recorde mundial de cerca de 61,5% de eficiência na geração de energia líquida também foi alcançado, permitindo à Siemens bater seu próprio recorde de eficiência de 60,75% estabelecido em maio de 2011 na usina Ulrich Hartmann, localizada em Irsching, no sul da Alemanha.

O elevado nível de eficiência faz com que a usina seja

especialmente correta, ambientalmente. Além disso, a unidade Fortuna também pode fornecer até cerca de 300 MW para o sistema de aquecimento urbano de Düsseldorf - um novo valor de pico internacional para uma usina de energia equipada com apenas uma turbina a gás e a vapor. Isto aumenta a utilização de combustível da planta para até 85%, ao mesmo tempo em que reduz as emissões de CO₂ a meros 230 gramas por quilowatt-hora. O aumento nos níveis de capacidade e eficiência é resultado de contínuos desenvolvimentos consistentes, por exemplo, na concepção de componentes, nos materiais usados, na construção geral da planta, e no perfeito interfuncionamento de todos os componentes da planta. "Otimizamos a usina para habilitá-la a ser idealmente posicionada em um dos mercados de energia mais exigentes do mundo. Juntamente com Stadtwerke Düsseldorf estamos, portanto, muito satisfeitos que esta planta definiu o novo recorde mundial de eficiência", disse Willi Meixner, CEO da Divisão de Energia e Gás da Siemens AG.



Foto: Divulgação

Ações de incentivo

Desde o final de 2009, e a cada ano, a SIL Fios e Cabos Elétricos vem ampliando, via leis Rouanet e de Incentivo ao Esporte, sua participação em projetos culturais e esportivos com o objetivo de aproximar a empresa de seus consumidores e, também, de divulgar a marca SIL para novos públicos. Em 2015 não foi diferente: manteve a cooperação, reforçando sua posição de grande incentivadora ao apoiar importantes eventos do gênero. No âmbito esportivo, patrocinou as categorias de base dos esportes olímpicos do Flamengo. Levando em conta que hoje em dia os esportes olímpicos não estão na plataforma de investimentos das empresas privadas, essa parceria se mostra bastante representativa para a empresa. Foi assim em 2015 e continuará sendo em 2016, pois o retorno não é apenas a satisfação em contribuir para a formação de atletas em potencial, mas ter a oportunidade ímpar de fazer parte de um feito importante para a modalidade no País, com vistas para o futuro.

Já na seara cultural, os investimentos da SIL contemplaram quatro ações ao longo de 2015 e que também permanecerão este ano. São iniciativas que vão além do cunho promocional e de marketing, pois buscam fortalecer o engajamento da empresa na disseminação da arte, da cultura, do entretenimento e do lazer para seu diversificado público. Com o Teatro Bradesco, teve a oportunidade de estar ao mesmo tempo em várias capitais do Brasil - São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Fortaleza e Porto Alegre - no decorrer do ano passado, apoiando

diversos shows, musicais e peças teatrais. Uma parceria que possibilitou à SIL, como contrapartida, levar diversão e momentos de descontração para seus convidados, do mesmo modo que no Bourbon Street com música da melhor qualidade.

As outras três ações foram com grandes casas de espetáculo de São Paulo. No Teatro J Safra aumentou seu investimento no incentivo à cultura em 2015, proporcionando aos seus parceiros os melhores eventos, enquanto que com o Grupo Tom Brasil HSBC possibilitou a conexão da música e do teatro com milhares de pessoas. "São indiscutivelmente ações importantíssimas, pois otimizam os recursos da empresa e potencializam a divulgação da SIL e o estreitamento com os clientes e até com o endomarketing. Com elas, temos ainda oportunidade de aumentar o relacionamento com parceiros e prospects e gerar visibilidade para a marca. Também é oportuno salientar que, além dos incentivos a projetos culturais e esportivos, a SIL atua fortemente nos sociais como forma de manter sua responsabilidade com a formação da sociedade e com setores que precisam de investimentos para aumentar sua abrangência", ressalta o supervisor de Marketing da SIL, Rodrigo Morelli. Para 2016, a SIL continuará firme no seu propósito de ativar a marca, estimulando o esporte, a arte e a cultura.

Foto: DailaPhoto.Club



Referência global

A Indra foi incluída no FTSE4Good Index Series, um dos índices de sustentabilidade mais prestigiados do mundo, criado para facilitar investimentos em empresas que cumprem com os padrões de referência global nos campos ambiental, social e de Governança Corporativa (ESG).

A incorporação a este índice demonstra um reconhecimento ao compromisso da Indra com a sustentabilidade, assim como a estratégia e as políticas da companhia por meio de suas iniciativas de Responsabilidade Social Corporativa.

A Indra foi avaliada de forma independente e cumpriu com os exigentes requisitos exigidos do índice. A companhia se destaca por suas políticas de Governança Corporativa, as medidas anticorrupção e de combate à mudança climática. Também conseguiu uma boa avaliação nos indicadores relacionados com os padrões

de trabalho e o respeito aos direitos humanos. Em setembro, a Indra renovou pelo décimo ano consecutivo sua presença no Índice de Sustentabilidade da Dow Jones e é a única companhia do subsetor tecnológico de Serviços de TI e Internet que se mantém desde sua entrada em 2006. A multinacional também faz parte do Carbon Disclosure Project, que avalia a sustentabilidade ambiental e tem como objetivo impulsionar medidas para evitar a mudança climática. O Informe Anual da Indra também foi eleito recentemente como o melhor do mundo no setor tecnológico pelo ranking do Report Watch, um dos mais amplos e prestigiados do mundo.

A Indra é líder mundial no desenvolvimento de soluções tecnológicas integrais em áreas como Defesa e Segurança, Transporte e Tráfego, Energia e Indústria, Telecomunicações e Mídia, Serviços Financeiros e Administração Pública e Saúde.

A Indra é líder mundial no desenvolvimento de soluções tecnológicas integrais em áreas como Defesa e Segurança, Transporte e Tráfego, Energia e Indústria, Telecomunicações e Mídia, Serviços Financeiros e Administração Pública e Saúde.

Maior segurança

À medida que os mercados industriais evoluem para tornar realidade a promessa da Internet das Coisas (IoT), Rockwell

Automation e Cisco implementam eficientes adições às suas arquiteturas Converged Plantwide Ethernet (CPWE), para ajudar profissionais de Tecnologia de Operações (TO) e de Tecnologia da Informação (TI) a tratar práticas de segurança em constante evolução. As recentes expansões de segurança CPWE – introduzidas com tecnologia das duas empresas –, incluem orientações de projeto e arquiteturas validadas, para ajudar a construir uma rede mais segura na fábrica e na empresa.

A Internet das Coisas industrial está elevando a necessidade de conectividade altamente flexível e segura entre coisas, máquinas, fluxos de trabalho, bancos de dados e pessoas, permitindo novos modelos de acesso ao chão de fábrica, baseados em políticas. Através dessas novas conexões, dados de máquinas no chão de fábrica podem ser analisados e aplicados para determinar a operação ideal e os fluxos de trabalho da cadeia de suprimento, para maior eficiência e redução de custos. O foco principal das avançadas arquiteturas validadas é capacitar profissionais de TO e de TI a utilizar políticas e procedimentos de segurança patrimonial, formando várias camadas de defesa. Uma abordagem de defesa em profundidade ajuda os fabricantes, estabelecendo processos e políticas que identifiquem e contenham ameaças crescentes a sistemas de automação e de controle industrial.

Foto: DollarPhotoClub



Eficiência energética

A Abesco (Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia) e a Aneel participaram do workshop “Como estimular, promover e reforçar o papel das empresas de serviços energéticos na América Latina? Os avanços e desafios a nível regional”, realizado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) da Organização das Nações Unidas (ONU). O evento aconteceu entre os dias 18 e 19 de fevereiro no Uruguai e contou com a participação de Empresas de Serviços de Conservação de Energia (Escos), associações e órgãos reguladores dos setores de energia e eficiência energética do Chile, Equador, Venezuela, Colômbia e Aruba entre outros. “Há dois anos a Abesco representa o Brasil nos encontros promovidos pela Cepal com o objetivo de criar um ambiente de negócios propícios para a eficiência energética em todo o continente americano. Neste ano, além de contarmos com a participação da Aneel, nossa apresentação sobre QualiEsco teve grande repercussão durante o evento. Isso porque somos o único País da América Latina e Caribe que tem um programa de capacitação e qualificação de Escos reconhecido pelo mercado e fundamental para aprovação de processos de financiamento pelo BNDES e participação em chamadas públicas. A ideia da própria Cepal é criar um processo de qualificação unificado no estilo do QualiEsco para a América”, explica o presidente da Abesco, Alexandre Moana. Ainda durante o workshop foi apresentado oficialmente o trabalho “Empresas de serviços energéticos na América Latina: Um documento guia sobre sua evolução e perspectivas”, que contou com a contribuição e participação da Abesco e pode ser acessado pelo site <http://www.cepal.org/es>.

Inteligência empresarial

Com forte tradição na utilização de soluções analíticas e usuária da plataforma da

MicroStrategy há mais de dez anos, a Copel (Companhia Paranaense de Energia), responsável por gerar, transmitir e distribuir energia elétrica em todo o estado, além de serviços de telecomunicações, avançou mais uma importante etapa: a implementação do Self-Service BI (SSBI). A iniciativa, além de integrar efetivamente o BI aos processos de negócio da companhia, quebrou paradigmas e barreiras culturais na empresa, aumentou o controle e permitiu uma governança eficaz por parte da equipe de tecnologia. Segundo Jeferson Guerber Kindl, da área de TI da Copel, para chegar até o SSBI, um longo caminho foi percorrido no que diz respeito à adoção de ferramentas analíticas dentro da empresa. O grande precursor foi o projeto de implantação de um painel estratégico, criado para atender as necessidades da presidência e que permite o acompanhamento dos principais indicadores, com base em dados atualizados diariamente. “Encontrar o patrocinador certo para alavancar o Business Intelligence foi o primeiro desafio para que atingíssemos nossos objetivos. Quando efetivamente a equipe de TI aproximou-se da área de planejamento estratégico para trabalharem no desenvolvimento deste cockpit para a alta direção, os nossos projetos analíticos atingiram outro patamar”, enfatiza.

Até então o elevado volume de informações provenientes das mais diversas áreas da companhia estava consolidado em planilhas

eletrônicas e era tratado por uma série de ferramentas e recursos, muitas vezes não homologados pela área de TI.

Com o desenvolvimento do SSBI, todos os dados, que vão desde conteúdos técnicos até importantes processos de gestão da empresa, passaram a ser explorados de maneira muito mais simples. O carregamento das planilhas é realizado dentro do ambiente de BI pelo próprio usuário, de acordo com sua necessidade. Sem falar que as respostas também são obtidas muito mais rapidamente e com conteúdos mais eficientes e assertivos.

Algumas aplicações, que agilizam e modificam a rotina e ainda proporcionam redução de custos, passaram a ser desenvolvidas internamente por qualquer pessoa sem a dependência de TI. Um especialista de negócio na área de Inadimplência da Distribuição, por exemplo, criou um novo processo com base no BI, que proporcionou uma economia de recursos significativa. O tempo de execução de suas tarefas, que incluem o envio diário de resumos relacionados aos índices de inadimplência, cortes no

fornecimento de energia, passou de horas para minutos. O SSBI, nesse caso, além de automatizar e centralizar um processo complexo antes realizado por múltiplas ferramentas tornou a apresentação desses relatórios mais requintada, graças aos dashboards e à plotagem de dados em mapas.

Essa nova aplicação também aumentou a efetividade da estrutura de BI dentro da Copel. “Quando surge uma nova demanda por alguma solução analítica, ao invés de, como ocorria no passado, seguir uma sequência de atividades, a necessidade é na maioria das vezes prontamente atendida. O mais interessante é que este processo geralmente resulta em um projeto novo, seguindo a abordagem tradicional do passado, porém, mesmo levando alguns meses para ser concluído, os resultados já estão sendo entregues imediatamente de alguma forma. Isto tudo está sendo o principal fator de alavancagem da ferramenta na organização”, ressalta Kindl.

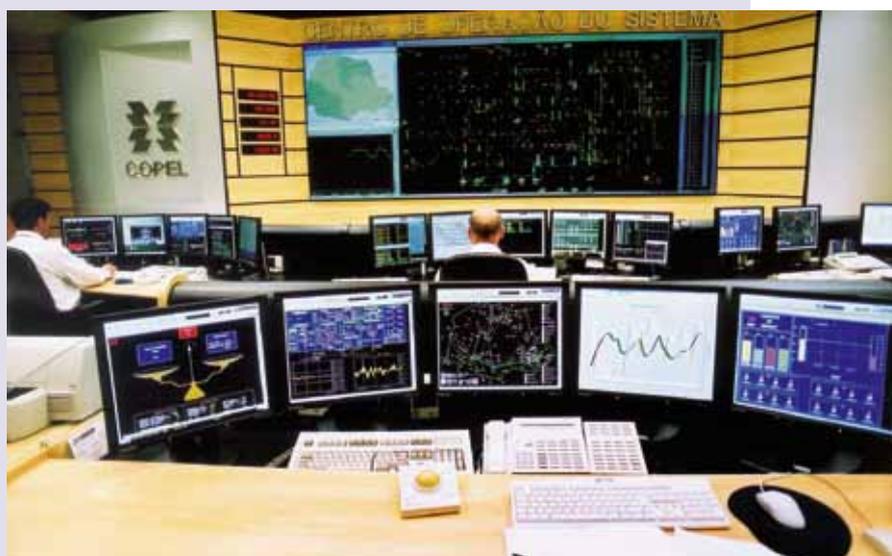


Foto: Divulgação

Referência mundial

MAIOR PRODUTOR E CONSUMIDOR DE CHUVEIROS ELÉTRICOS DO MUNDO, BRASIL DESTACA-SE PELA FABRICAÇÃO DE APARELHOS CADA VEZ MAIS EFICIENTES E BONITOS.

ENTREVISTA A PAULO MARTINS

Não é novidade que o brasileiro adora tomar banho. Porém, nem todos sabem que o País é o protagonista de um mercado que cresce a cada ano: o de chuveiros elétricos. O Brasil é o maior produtor e consumidor mundial desse tipo de aparelho, que constitui hoje a forma mais barata de se banhar por meio de água quente.

Os resultados da evolução tecnológica obtido por essa indústria são notáveis. Além de ser um produto eficiente e acessível, o chuveiro elétrico ganhou requinte e passou a compor a decoração de ambientes, graças à aplicação dos conceitos de design nessa peça.

Sobre essa e outras questões ouvimos nesta entrevista o especialista Alexandre Tambasco, porta-voz do Grupo Setorial de Chuveiros Elétricos da Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica).

Ele fala sobre os motivos que levaram esse tipo de aparelho a se tornar o eletrodoméstico de maior eficiência energética e apresenta as vantagens do sistema sobre outras tecnologias usadas para aquecer água.

Apesar de estar presente na gran-



Foto: Divulgação

de maioria dos lares dos brasileiros, o chuveiro, como todo aparelho elétrico, ainda precisa receber um pouco mais de atenção, por parte dos consumidores. Existem alguns cuidados que precisam ser tomados já no momento da escolha, conforme destaca Alexandre

Tambasco. “É importante que fique claro para o consumidor que há chuveiros específicos para cada necessidade”, alerta.

Confira a seguir a entrevista completa com o porta-voz do Grupo Setorial de Chuveiros Elétricos da Abinee.



1 Que percentual de casas possui ao menos um chuveiro elétrico hoje no Brasil?

O chuveiro elétrico é o sistema de aquecimento de água mais popular, no Brasil. De acordo com dados do Procel/Eletrôbras, mais de 73% das residências bra-

sileiras têm chuveiro elétrico como fonte de água quente para seu banho. A indústria nacional de chuveiros elétricos consegue produzir um dos aparelhos mais baratos e eficientes do mundo, e inclusive exportamos nossa tecnologia. Temos muito orgulho de possibilitar o

conforto de um banho quente para a maioria dos brasileiros.

2 Até que ponto é possível ampliar a quantidade de lares que utilizam chuveiro elétrico no País? Será possível atingir a



Entrevista

Entrevista com autoridades e profissionais do setor elétrico.



Interview

Interview with authorities and professionals of the electrical sector.



Entrevista

Entrevista con autoridades y profesionales del sector eléctrico.

'universalização' desse aparelho?

Segundo o último censo do IBGE, o percentual de lares do País que contam com pelo menos um banheiro - entendido este como sendo o cômodo em que há pelo menos um chuveiro e um vaso sanitário -, é de 97,36%. Este é o potencial para a universalização, ou seja, atingir os 97,36% dos lares que têm banheiro. Estamos muito perto disso. E, geralmente, os lares que não dispõem de um chuveiro elétrico não o têm porque estão nas regiões Norte ou Nordeste, onde o clima quente não requer um banho com água aquecida.

3 Qual o volume anual de vendas de chuveiros no Brasil? É possível estabelecer uma comparação com o consumo registrado em outros países?

As vendas de chuveiros elétricos foram de cerca de 20 milhões de unidades, em 2015. O Brasil é o País onde mais se toma banho no mundo, herança de costumes indígenas. Esse já é um ponto que deve ser considerado para estabelecer comparação com o consumo de outros países. Por conta de nosso clima tropical, podemos nos dar ao luxo de usar a forma mais eficiente de aquecer água, que é através do chuveiro elétrico, diretamente no ponto de consumo, o que não acontece em países frios, por exemplo, que têm que manter a água na tubulação sem con-

gelar durante todo o tempo. Sem contar que os hábitos de banhos diferem, como na Europa, por exemplo, onde a banheira é muito comum. Desta forma, o Brasil é o maior produtor e consumidor de chuveiros elétricos do mundo.

4 Como o mercado brasileiro se divide, em termos de participação de produtos nacionais e importados?

A indústria nacional atende 100% da demanda dos lares brasileiros.

5 E as exportações brasileiras, têm sido significativas? Para quais países vão nossos produtos?

Hoje, 4% da produção nacional de chuveiros elétricos se destina ao mercado externo. Nos últimos dez anos, o Brasil exportou chuveiros elétricos para 69 países, do México ao Reino Unido, passando por países africanos, asiáticos e europeus.

6 Quando vamos a uma feira, como a Feicon, percebemos vários níveis de produtos, voltados tanto para o consumidor mais simples quanto para o mercado de luxo. Fale sobre essa diversidade de opções.

As diversas opções de equipamentos têm por objetivo atender a todas as ne-

cessidades dos consumidores. Para cada situação pode-se ter modelos diferentes de chuveiros elétricos. Por isso, os fabricantes possuem em seus portfólios produtos com três, quatro ou multitemperaturas, eletrônicos e pressurizados. O design torna-se ainda um fator decisivo para o consumidor, que tem a opção de adquirir desde produtos mais tradicionais até aqueles totalmente inovadores para compor a decoração do banheiro, inclusive com opções de acabamentos e cores diferenciadas.

7 Nas feiras podemos ver inovações como chuveiro com comandos eletrônicos, música, efeito de luzes, avisos sonoros, restritores de vazão, temporizadores, etc. Todos esses recursos caíram no gosto dos usuários ou alguns são passageiros?

Sim, a indústria brasileira de chuveiros elétricos sempre busca inovar e cada vez mais agregar valor para seu público, ávido por novidades. Isso é um movimento constante dos fabricantes. Necessidades atuais, como foi o caso da estiagem do ano passado, que ocasionou uma restrição hídrica à população e criou uma demanda específica, são atendidas prontamente pela indústria, em total sintonia com os preceitos sustentáveis. O chuveiro elétrico é sinônimo de conforto, ou seja, banho saudável e relaxante. É isso



Alexandre Tambasco, from the Abinee Group of Showers, talks about the technological evolution of electric showers in Brazil, which is currently the World largest manufacturer and consumer of this type of equipment. Among other things, the expert mentions that showers have become increasingly efficient, contributing to reduce water and energy consumption.



Alexandre Tambasco, del Grupo de Duchas de Abinee, habla sobre la evolución tecnológica de las duchas eléctricas en Brasil, que hoy es el mayor productor y consumidor mundial de este tipo de equipo. Entre otras cosas, el experto menciona que las duchas se han tornado cada vez más eficientes, ayudando a reducir el consumo de agua y energía.

que os consumidores buscam e o que os fazem trocar de aparelho e buscar novas tecnologias para uma rotina mais confortável aliada à responsabilidade ambiental. Fabricantes também desenvolvem chuveiros elétricos com design moderno, para atender a demanda dos consumidores por opções mais estéticas e decorativas.

8 É nítida como a aplicação dos conceitos modernos de design ganhou importância no desenho dos chuveiros...

Claro, os fabricantes possuem um time de criação e desenvolvimento de produtos que atendam as questões estéticas tanto quanto às técnicas. Todos os anos são apresentados diversos protótipos de chuveiros elétricos com design moderno, e que logo passam a ser comercializados, atendendo a demanda dos consumidores por opções mais decorativas.

9 Que evoluções tecnológicas os chuveiros têm apresentado, no que diz respeito à economia de água e de energia?

O chuveiro elétrico é a forma mais econômica de se tomar banho. As inovações dos últimos anos permitiram que o chuveiro elétrico se tornasse o eletrodoméstico de maior eficiência energética. Mais de 95% da energia elétrica consumida é transformada em energia térmica. Além disso, chuveiros elétricos só consomem energia quando se abre o registro, ou seja, apenas durante os minutos do banho. De acordo com estudos recentes do Grupo de Chuveiros Elétricos da Abinee, o chuveiro elétrico é a forma mais barata de se tomar banho com água quente. Além disso, o chuveiro elétrico também possibilita o banho quente em que menos se gasta água, por sua eficiência energética. Entre as tecnologias mais atuais para um banho econômico, sem que se abra mão do conforto, estão os chuveiros eletrônicos. Estes aparelhos possuem controle eletrônico de tempe-

ratura, que não precisam ser desligados para deixar a água mais quente ou fria, oferecendo a escolha da potência que o consumidor preferir, além de segurança, conforto e uma maior precisão para graduar o aquecimento da água.

10 Que comparação é possível estabelecer hoje entre o desempenho do chuveiro elétrico tradicional e dos equipamentos que utilizam outras tecnologias, como energia solar e gás?

Como o chuveiro elétrico é um sistema de aquecimento instantâneo, é só abrir o registro que a água sai quente. Nos sistemas por acumulação, solar ou passagem a gás, é necessário que se espere toda a água fria que está nos canos sair. Quando chega a água quente, é preciso abrir o registro da água fria e aumentar a vazão para temperar a água e conseguir uma temperatura agradável. Neste processo, litros e litros de água potável são jogados ralo abaixo. Desde 1984, a indústria de chuveiros elétricos participa de forma voluntária do Programa Brasileiro de Etiquetagem, que orienta o consumidor no ato da compra, deixando claro os consumos de água e energia elétrica de cada produto. Nessas etiquetas há a informação de que a maioria dos chuveiros elétricos possui uma vazão a partir de 3,1 litros por minuto. Em comparação com outros tipos de chuveiros, o elétrico é o mais econômico no consumo de água. Assim, qualquer modelo de chuveiro elétrico será uma excelente escolha para a economia e preservação desse recurso, que é cada vez mais escasso e valioso. O chuveiro elétrico consome menos basicamente porque a vazão da água é menor no processo de aquecimento, além dele possuir um aquecimento instantâneo, no qual não é necessária a mistura de água fria junto a água aquecida para um banho confortável. Somado a isso, não há perda de água fria contida na tubulação, o que é



Foto: Divulgação

um problema grave que ocorre nos outros sistemas de aquecimento, quando o usuário tem que esperar a água quente vir do sistema até a ducha. Em relação ao consumo de energia, a informação também está disponível na etiqueta Procel, que destaca a capacidade do chuveiro elevar a temperatura da água na potência mínima e máxima do aparelho, e o respectivo consumo médio mensal de energia elétrica.

11 Como está o mercado dos chamados chuveiros híbridos?

Consideramos o mercado de chuveiros híbridos extremamente promissor no médio prazo, pois já se encontra em franco desenvolvimento. O aparelho é a utilização concomitante de um chuveiro elétrico associado a um aquecedor a gás ou solar sem resistência de aquecimento no reservatório. Há ainda os produtos 'flex' que possuem sistema de aquecimento inteligente, no qual a água é aquecida instantaneamente assim que

o registro é aberto, controlando automaticamente a temperatura desejada do banho até a chegada de água quente do sistema principal, reduzindo a sua potência até desligar, garantindo água aquecida e conforto sem interrupções.

12 **E como tem evoluído a segurança apresentada pelos chuveiros?**

Os chuveiros elétricos são equipamentos seguros desde que, como todo equipamento elétrico, sejam instalados corretamente, de acordo com as instruções do fabricante e com as normas técnicas. Ao longo de tempo, a segurança intrínseca aos chuveiros só aumentou, graças ao aperfeiçoamento da legislação sobre instalações elétricas, como a obrigatoriedade de fio-terra em todas as instalações e graças ao aperfeiçoamento tecnológico que permitiu aos fabricantes utilizarem materiais mais resistentes e duradouros.

13 **Que características básicas o consumidor precisa levar em consideração na hora de adquirir um chuveiro?**

Antes de adquirir um novo chuveiro elétrico, é aconselhado que seja feita uma avaliação do circuito elétrico na qual está instalado o modelo atual. No primeiro momento devem ser verificados a seção nominal dos fios e cabos elétricos instalados e quantos ampères

possuem os disjuntores e/ou fusíveis que protegem o circuito e onde estão instalados no quadro de distribuição, também conhecido como quadro de luz. É possível trocar o chuveiro elétrico por outro modelo mais potente desde que o disjuntor e os cabos elétricos instalados sejam adequados ao novo aparelho. Caso contrário, o disjuntor desarmará constantemente o circuito elétrico devido a corrente elétrica ser maior que a capacidade da instalação. Ultrapassando-se este limite pode haver aquecimento e conseqüentemente um curto-circuito. Também é fundamental checar a tensão elétrica (voltagem) do aparelho e do circuito elétrico e também a pressão de funcionamento para identificar a necessidade de um produto pressurizado. De acordo com o Inmetro, na hora da compra do chuveiro elétrico, é necessário prestar muita atenção no selo indicativo que mostra a potência de cada modelo, quanto cada um consome de energia por mês e decidir qual deles atende melhor às necessidades. Na instalação é essencial sempre seguir as instruções do manual do chuveiro.

14 **Infelizmente, muitos ainda se baseiam apenas no preço...**

É importante que fique claro para o consumidor que há chuveiros específicos para cada necessidade. Esta avaliação depende do clima da região onde se mora. Um banho confortável possui

uma temperatura média de 40°C, por isso a potência do chuveiro ideal varia conforme a necessidade de aumentar a temperatura da água. Por exemplo, quem reside no Norte do País, que possui clima mais quente o ano todo, deverá optar por um chuveiro com potência menor para esquentar a água da tubulação residencial. Assim, gastará menos energia. São indicadas, portanto, as classes de potência de A a C do Inmetro, contidas na etiqueta do chuveiro. Entretanto, quem mora no Sul e Sudeste do País, com temperaturas mais frias, vai precisar de um chuveiro com potência maior para elevar a temperatura até os ideais 40°C. Ou seja, o segredo para comprar um chuveiro elétrico é comparar a classe de potência e quanto cada modelo pode aquecer a água, o quanto cada um consome de energia e decidir qual deles atende melhor às suas necessidades.

15 **Por favor, fale um pouco sobre o trabalho desenvolvido pelo Grupo Setorial de Chuveiros Elétricos da Abinee.**

O Grupo Setorial de Chuveiros Elétricos reúne fabricantes brasileiros para debater os assuntos mais relevantes do setor dentro da Abinee. O Grupo Setorial foi criado com alguns objetivos básicos: fortalecer o desenvolvimento da indústria brasileira de chuveiros elétricos, protegendo os interesses comuns; fomentar as relações comerciais; promover a inovação dos produtos e serviços para levar aos consumidores produtos cada vez mais eficientes e seguros; representar os interesses das empresas junto ao poder público e desenvolver estudos e divulgar informações para a sociedade acerca do chuveiro elétrico. Trabalhando temas essenciais para o crescimento sustentável do setor, o Grupo Setorial possui o compromisso de produzir e transmitir conhecimento para uma maior eficiência energética e hídrica para o banho de água quente da população brasileira. ●

▼

NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS, O BRASIL EXPORTOU CHUVEIROS ELÉTRICOS PARA 69 PAÍSES, DO MÉXICO AO REINO UNIDO, PASSANDO POR PAÍSES AFRICANOS, ASIÁTICOS E EUROPEUS.

Os rumos do mercado

Foto: DollarPhotoClub

POR PAULO MARTINS



Distribution and retail of electrical products go through deep transformations in Brazil, requiring attention from business men to survive the severe economic crisis of the country. Among the challenges faced by the companies, attention should be paid to the improvement of business management and manpower qualification.



Distribución mayorista y minorista de productos eléctricos están sometidos a profundas transformaciones en Brasil, lo que requiere atención por parte de los empresarios para sobrevivir a la grave crisis económica del país. Entre los desafíos que enfrentan las empresas, se debe prestar atención a el mejoramiento de la gestión empresarial y la calificación de mano de obra.



DISTRIBUIÇÃO E VAREJO DE MATERIAL ELÉTRICO PASSAM POR TRANSFORMAÇÕES PROFUNDAS QUE REQUEREM ATENÇÃO POR PARTE DOS EMPRESÁRIOS PARA SOBREVIVER À GRAVE CRISE ECONÔMICA DO PAÍS.

P seja fundamental para fazer a ponte entre o fabricante e o consumidor final, o comércio de material elétrico vem passando por diversas transformações, ao longo dos anos. Muita coisa caminhou no sentido de aumentar o grau de modernização das empresas.

A caderneta de anotações e o feeling cederam lugar aos programas de computador, que hoje possibilitam manter um controle apurado tanto da carteira de clientes, quanto dos estoques. Novos canais de venda foram desenvolvidos, como as lojas in company e o e-commerce.

Mas o setor ainda precisa resolver pendências como a carência recorrente de mão de obra especializada e as constantes

armadilhas criadas pelo sistema tributário brasileiro. A pressão crescente do mercado por melhor qualidade, segurança, atendimento e preço também obriga que o setor permaneça em constante evolução.

Mais recentemente, os reflexos da gigantesca crise que assola o Brasil passaram a exigir dos distribuidores e varejistas uma dose extra de cuidado na gestão do negócio para não se tornarem novas vítimas da bancarrota.

Como se vê, são muitos os desafios reservados aos empresários. Cabe a cada um buscar a solução que lhe convenha, dosando o antídoto conforme o veneno. De qualquer forma, vale conferir o relato dos executivos ouvidos nesta reporta-

gem. São especialistas com grande bagagem e cuja experiência pode servir de inspiração tanto para quem já está em maus lençóis, quanto para aqueles que precisam só de um empurrãozinho para deslanchar nos negócios.

Antes de mais nada, convém traçar um perfil do setor, ainda que rapidamente. No Brasil, o material elétrico é comercializado por empresas de vários tamanhos. O mercado inclui desde as pequenas lojinhas de bairro até grandes grupos estrangeiros, passando por negócios de médio porte - muitos deles familiares.

Existem aqueles que atendem apenas ao segmento corporativo - formado por construtoras e grandes indústrias -, por intermédio de suas equipes internas de vendas, que recebem os pedidos por telefone ou internet. Nesse caso, o estabelecimento é fechado ao público geral.

Uma extensão desse modelo de negócio são as chamadas lojas in company. Trata-se de uma unidade que pertence ao grupo comercial, mas que funciona dentro de uma indústria, por exemplo. A ideia é oferecer um atendimento imediato e exclusivo para esse cliente.

Outros atuam no mercado corporativo, mas também trabalham com por-

tas abertas, atendendo via balcão e/ou pelo sistema de autosserviço. Esses são conhecidos no meio como 'atacarejos' - um misto de atacado e varejo.

E, claro, existem os varejistas tradicionais, a maioria deles com loja única, sem filiais. Home centers e lojas de material para construção também comercializam material elétrico, mas esses tipos de estabelecimentos não serão o alvo principal de discussão nesta matéria.

No que se refere à movimentação das empresas especializadas em material elétrico, uma das tendências verificadas no Brasil é a concentração do mercado. Há alguns anos, o setor foi surpreendido pela aquisição de importantes empresas nacionais por parte dos grupos franceses Sonepar e Rexel. Mais recentemente, foi a vez da Sonepar anunciar a compra das operações sul-americanas da Rexel.

Com isso, a Sonepar agregou as empresas brasileiras Nortel e Etil, as chilenas Electra e Flores y Kersting e as peruanas Dirome, VYF e AMP. O complexo intitulado Sonepar South America já incluía nomes de peso, como Centelha, Dimensional, DW, Eletronor, Proex e Sandler.

Na opinião de Marco Aurélio Sprovieri Rodrigues, presidente do SincoElé-

Foto: Ricardo Brito/InfoNews



O comércio pode oferecer ao consumidor o pronto-atendimento que às vezes o fabricante não tem.

MARCO AURÉLIO SPROVIERI RODRIGUES | SINCOELÉTRICO

trico (Sindicato do Comércio Varejista de Material Elétrico e Aparelhos Eletrodomésticos no Estado de São Paulo), a presença marcante de um grupo do porte da Sonepar acaba por dinamizar o mercado. "Todo mundo precisa



Foto: DollarPhotoClub



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.

VANESSA MESQUITA
VENCEDORA BBB14 - CAPA DA REVISTA PLAYBOY



Ilustração: DollarPhotoClub

se chacoalhar para acompanhar a concorrência mais forte, se não, ficará para trás”, alerta.

Por falar em concorrência, o momento é propício para abordar um ponto que constantemente volta à pauta de discussão: a venda direta ao cliente, praticada por alguns fabricantes. Marco Antônio

Stoppa, diretor da Reymaster Materiais Elétricos, de Curitiba (PR), destaca que na Europa cerca de 80% da venda de materiais elétricos é feita por meio de distribuidores e revendedores. No Brasil, prossegue ele, este índice seria inferior a 40%. Não é raro, por exemplo, que uma construtora que precise de 5 mil

metros de cabos para fazer uma instalação completa recorra ao fornecimento direto da indústria.

Para o executivo, essa situação irá persistir. “Algumas indústrias estão começando a tratar esse assunto de forma mais rígida, forçando a venda através do distribuidor. Mas trata-se de um



PARCERIA

Em muitos casos, as lojas acabam representando o papel de 'estoque da indústria', que pode se dedicar exclusivamente à sua atividade principal.

problema cultural, e ainda vai levar alguns anos para que haja uma adesão maior", prevê Stoppa.

Independentemente da polêmica em torno da chamada venda direta, o relacionamento entre o comércio e os fabricantes sempre foi bom, conforme atesta Bruno Maranhão, diretor e superintendente

do Grupo Mater, formado pelas empresas EBM, Elétrica Neblina e Comercial Elétrica PJ. "Claro que existe uma disputa saudável por uma maior parcela da margem na cadeia de distribuição, mas nada fora do que seria o normal em um mercado em que quase inexistente distribuição exclusiva", pondera.

Na opinião de Bruno, o ideal seria que fabricantes e distribuidores atuassem de forma coordenada a fim de respeitar o core business de cada um. "A fábrica deve focar seu negócio no produto e na produção, e nós, na logística e no comércio. Mas reconheço que para isso acontecer seria preciso uma gran-



Foto: DollarPhotoClub

de mudança de mentalidade de muitas empresas do nosso setor, bem como a alteração da legislação fiscal, pois a partir do advento da substituição tributária, a venda direta pelo fabricante passou a ter vantagens fiscais que antes não existiam”, analisa.

O presidente do SincoElétrico confirma que a disputa ficou mais “injusta” devido ao sistema de substituição tributária. “Se os dois tivessem a mesma tributação seria mais justo. A indústria, quando vende ao consumidor final, não tem substituição tributária, mas o varejo tem. Assim, o comércio perde um pouco da sua competitividade”, lamenta.

Apesar da dura competição, Sprovieri identifica alguns diferenciais que podem contar ponto para o comércio.

O primeiro é a pronta-entrega. Eventualmente, a indústria pode não ter de imediato a quantidade ou a especificidade do produto solicitado pelo cliente - coisa que o distribuidor e o varejis-

ta, muitas vezes, estão aptos a suprir.

É o caso hipotético de uma construtora que se depare com uma emergência durante uma obra. “Ela está finalizando o trabalho e faltaram 37 interruptores de uma tecla. Algumas indústrias não vão fornecer 37 peças, pois só dispõem de caixa com 100. A construtora vai na loja e compra as 37 que precisa. O comércio tem o pronto-atendimento que, às vezes, a fábrica não tem”, exemplifica o dirigente. Outra vantagem proporcionada pelo comércio é a capilaridade, ou seja, o grande número de lojas físicas distribuídas pelas



Ilustração: DollarPhotoClub

APERFEIÇOAMENTO
A fim de driblar a falta de mão de obra especializada no mercado, lojistas têm investido no treinamento de seus colaboradores.

idades - principalmente varejistas -, de forma a cobrir um grande território.

Analisando friamente, a competição está presente também internamente, na atividade comercial. Afinal, distribuidores e varejistas disputam o mesmo cliente, em muitos casos. Mas, de novo, ambas modalidades apresentam características próprias que permitem a coexistência no mercado.

Conforme compara o presidente do SincoElétrico, se o cliente precisar de uma bobina de mil metros, de um cabo de 16 milímetros, terá de recorrer a um distribuidor, pois provavelmente não encontrará em uma pequena loja de bairro, que normalmente não compra nem bobinas, nem cabos de grande bitola. Afinal, esses produtos são utilizados por outro tipo de consumidor, diferente do dele.

Já o pequeno varejista, como citado, tem tradição no atendimento prático às pequenas compras, necessárias para a manutenção do dia a dia. "Se queimar uma lâmpada em um estabelecimento qualquer, ele não vai fazer cotação com várias empresas. Alguém vai na lojinha do lado e compra", frisa Sprovieri. Ou seja, mercado, há para todos.

Hora de garimpar oportunidades e rever processos

Apesar do (eterno) potencial de crescimento do País, o Brasil se vê no momento enrolado nas teias de uma nova crise - interna, principalmente. Os reflexos da paralisação da economia atingem praticamente todos os ramos de atividade, inclusive a distribuição e o varejo de material elétrico.

Bruno Maranhão confirma que a crise tem afetado o setor, que depende diretamente de investimentos, seja na construção civil, seja na área industrial. E, em momentos de incerteza, como o atual, muitos projetos acabam suspensos ou postergados. Por outro lado, o executivo aponta que existem, sim, oportunidades

no mercado - aliás, proporcionadas pela própria situação econômica delicada do País. "Essa mesma crise tem exigido de nossos clientes um maior controle de gastos. Isso favorece os distribuidores que podem colaborar para o cumprimento dessas metas, seja por meio da maior competitividade em preços ou da oferta

www.**STECK**.com.br



PROTEÇÃO DIVINA É SEMPRE BOM, E FICA MELHOR AINDA COM **STECK.**

Proteja suas instalações elétricas com o uso de produtos que garantam a integridade e segurança de pessoas, animais e equipamentos elétricos. A **STECK** possui uma gama completa de dispositivos de proteção contra curto-circuito, fuga de corrente e surto. São Minidisjuntores, IDR e DPS desenvolvidos dentro das mais rigorosas normas nacionais e internacionais de qualidade para garantir a você a segurança que somente uma líder pode oferecer.

STECK. Esta é a sua marca.



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



STECK

Mercado inclui desde pequenas lojas de bairro até grandes grupos estrangeiros, passando por negócios de médio porte - muitos deles familiares.

de diferenciais na venda de produtos, ou ainda, por meio do fornecimento de soluções de automação ou voltadas à eficiência energética que venham a colaborar para a redução da despesa operacional do cliente”, indica Bruno.

Quanto às estratégias adotadas pela companhia para enfrentar as dificuldades vividas pelo País, Bruno destaca duas medidas que têm sido determinantes. A primeira é o controle de gastos a fim de reforçar os caixas, uma vez que este “é o melhor seguro” que uma empresa pode ter em momentos de crise.

A segunda providência é o investimento em inovação para que o grupo possa oferecer níveis de satisfação cada

vez mais altos, com custos cada vez mais baixos. É o caso do ‘Projeto ON’, da EBM, ao oferecer projetos de eficiência energética e da nova linha de EPLs implantada este ano no portfólio de produtos.

Outro problema crescente que tem afetado a economia brasileira é a falta de pagamento por parte dos tomadores de serviços e compradores em geral. Por conta do aumento da inadimplência, o Grupo Mater passou a ser mais rigoroso quanto à concessão e aprovação de crédito. Entretanto, é recomendável muita diplomacia para tratar esse tipo de questão, para não piorar a situação.

“Nos momentos de crise, em que muitas empresas passam a simplesmente não poder pagar suas dívidas, recomenda-se medidas como as que adotamos, mas sem deixar de considerar aqueles clientes que sempre foram cumpridores de seus pagamentos e que agora se encontram em situação difícil. Acreditamos que a ajuda aos antigos parceiros de negócios nessas horas é importante, prezando pela sua recuperação e saúde financeira”, orienta Bruno.

Marco Antônio Stoppa relata que a inadimplência cresceu um pouco nos últimos meses, mas comemora o fato dos índices registrados pela empresa ainda estarem abaixo da média do setor. Ele

Vendedores precisam aprender a vender ‘valor’, orientando sobre a relação custo-benefício de cada produto.

MARCO ANTÔNIO STOPPA | REYMASTER

conta que a companhia mantém critérios bem rígidos de concessão de crédito, chegando ao ponto de perder vendas, devido a essa postura. “Temos sempre que ter em mente que a boa venda termina quando você recebe”, pondera.

Stoppa identifica que a nova realidade econômica do País tem provocado uma grande mudança comportamental por parte dos consumidores, que precisa ser acompanhada pelas empresas: “Os clientes sabem perfeitamente que necessitam comprar por preços melhores, e os vendedores precisam aprender a vender ‘valor’, no sentido de explicar e convencer sobre a relação custo-benefício de cada produto”.

Partindo desse princípio, a empresa tem procurado trabalhar na mudança comportamental de sua cadeia de colaboradores, indicando que é preciso utilizar de maneira mais eficiente os recursos disponíveis. “Procuramos incentivar uma nova cultura na venda de materiais elétricos, buscando demonstrar que o cliente hoje está interessado não somente em preço, mas sim num conjunto de fatores, e que a ele basta analisá-los para perceber que está fazendo a melhor compra”, finaliza Stoppa.

Para Marco Aurélio Sprovieri Rodrigues, neste momento delicado o empresário precisa ativar a “sintonia fina” para gerir corretamente os negócios. “Tem que manter o umbigo no balcão, um olho na prateleira e o outro no cliente. Tem que prestar atenção nas pequenas variações no dia a dia da empresa. Não basta olhar só no final do mês qual foi o resultado”, orienta.

O presidente do SincoElétrico aproveita para cobrar também as esperadas reformas fiscal e tributária para desafogar os empresários em geral. “Na área tributária, precisa ser melhorada a operacionalização do pagamento de tributos. Hoje, pagar imposto é muito caro. Não é só o imposto que é caro. O processo para o contribuinte chegar no pagamento também é muito caro”, reclama.



Foto: Divulgação



Foto: DollarPhotoClub

A visão dos especialistas sobre algumas demandas do comércio

Quais são as principais tendências do segmento de distribuição, revenda e varejo de material elétrico? Que caminhos os lojistas precisam percorrer para manter-se em contínua evolução? Como modernizar a empresa e ao mesmo tempo lidar com a crise do País e ainda se preocupar com questões antigas, como falta de mão de obra especializada, e novas, como logística reversa? Veja a seguir a opinião de importantes executivos do setor a respeito desses temas.

Para começar, é válido fazer uma análise geral do nível de gerenciamento dos negócios. No entendimento de Marco Aurélio Sprovieri, as grandes e médias empresas possuem hoje um elevado grau de profissionalismo na sua administração, até porque nesses níveis as obrigações legais são muitas, e a gestão, mais complexa.

Conforme observa o dirigente, as companhias de médio porte para cima precisam obrigatoriamente se preparar melhor. Afinal, não raramente, esses estabelecimentos precisam administrar estoques de 20, 30 e até 40 mil itens (ou mais).

“Quando se mantém um estoque de 20 mil itens é preciso tomar cuidados muito grandes para não se investir dinheiro em produtos que não vendem nunca. Isso tem que ser muito bem acompanhado sempre. Hoje existem sistemas informatizados que dão todas as projeções sobre movimento de venda e estoque para o lojista calcular preços e custos, comprar e vender com o maior nível de confiabilidade possível”, comenta o dirigente.

Já nas lojas de pequeno porte, em muitos casos, a gestão é mais intuitiva.

“O dono opera a empresa, mas quem cuida de certos assuntos é o contador. O proprietário pratica a gestão com os olhos na prateleira e a mão no bolso. Se tem dinheiro, compra. Se não tem, não compra. É uma gestão muito primitiva, ainda. Mas é o que dá para fazer, pois todo o processo de administração custa dinheiro”, lamenta Sprovieri.

O Grupo Mater informa que investiu fortemente em sua profissionalização, nos últimos anos, no intuito de melhorar a gestão dos negócios. Decorrente desse processo, a companhia destaca que dispõe hoje de ferramentas condizentes com qualquer grande grupo de empresas, tais como sistema de qualidade, softwares que vão além do ERP, avaliação de desempenho, controladoria e conselho de administração. “Com base nessa profissionalização, e na contratação de pro-



Foto: Divulgação

fissionais de mercado, garantimos, nos últimos anos, que a gestão do negócio não seja um limitador para nosso crescimento”, orgulha-se Bruno Maranhão.

Para o executivo, todas as transformações ocorridas no mercado nos últimos anos levaram as empresas do setor a repensar seus negócios. Cada um à sua maneira, prossegue ele, os lojistas têm buscado identificar qual é o valor agregado do seu negócio na cadeia de distribuição de material elétrico. “Neste sentido, o grande desafio é saber como oferecer cada vez mais valor agregado ao cliente, mesmo com margens (de lucro) tão baixas, uma vez que se trata de um mercado de muita competitividade”, destaca.

QUALIDADE E SEGURANÇA

Na opinião de Marco Antônio Stoppa, um dos principais desafios do setor é a educação e o convencimento dos profissionais da área e dos usuários finais sobre a importância da qualidade dos produtos aplicados. “Existe a tendência de que, com o tempo, possamos contribuir de forma significativa para a cons-

O desafio é saber como oferecer cada vez mais valor agregado ao cliente, mesmo com as margens de lucro baixas.

BRUNO MARANHÃO | GRUPO MATER

cientização do caminho da qualidade e da segurança das instalações elétricas, e, principalmente das pessoas”, comenta o diretor da Reymaster.

SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA

Marco Aurélio Sprovieri reclama da complexidade e da burocracia que pairam sobre o sistema tributário brasileiro de forma geral e critica em particular a substituição tributária: “Isso é o caos”. De acordo com o dirigente, uma vez que se tenha a aplicação da substituição tributária, há a presunção de agregação de valor ao processo. Entretanto, essa agregação pode ocorrer ou não. “Hoje, o ICMS de material elétrico diz que a Margem de Valor Agregado de material elétrico é 56%. Se eu der desconto no produto, eu continuo pagando sobre a mesma margem. Quer dizer: compro por 10 reais, vendo por 14 e pago imposto sobre 15, independentemente de vender por 14 reais”, exemplifica.

Indagado se a substituição tributária já pode ser considerada uma questão bem equacionada hoje, Marco Antônio Stoppa faz uma análise mais ampla, que pode ser entendida como uma crítica à inconstância inerente aos mecanismos de arrecadação de impostos em geral: “No Brasil, é difícil dizer a qualquer tempo que uma questão tributária está equacionada, pois trata-se de um setor em que ocorrem inúmeras mudanças político-econômicas. Portanto, é necessário fazer a constante interpretação e as correções para se adequar às mudanças”, diz o diretor da Reymaster.

LOGÍSTICA REVERSA

Gradativamente o setor comercial tem sido chamado a integrar a cadeia



Foto: DollarPhotoClub

de logística reversa dos produtos eletroeletrônicos descartados, como já aconteceu com pilhas e baterias e, mais recentemente, com lâmpadas fluorescentes. Será que os lojistas estão tendo dificuldades para participar desses processos?

Bruno Maranhão reforça que as margens de lucro no segmento são bastante apertadas e destaca que a logística reversa pode representar um custo logístico que, ao ser considerado por algumas empresas, e não por outras, pode provocar uma concorrência predatória em que se beneficiarão aqueles que não cumprirem a lei.

O executivo defende que todos estejam sujeitos às mesmas regras, no processo de implantação da logística reversa no setor de material elétrico. “Acontecendo isso, empresas como nós, que confiam no seu processo logístico, não terão dificuldade para participar desta mudança, podendo ser grandes aliados



dos fornecedores no cumprimento da lei”, garante.

OTIMIZAÇÃO DO TRABALHO

Os distribuidores estão atentos à necessidade de modernizar as empresas, para agilizar e aperfeiçoar o trabalho diário?

A Reymaster informa que investe constantemente no desenvolvimento de softwares para otimização de suas rotinas, conforme garante Marco Antônio Stoppa. “Inclusive, possuímos desenvolvimento próprio”, destaca.

Para Bruno Maranhão, a utilização de softwares é fundamental para o aumento do controle e da produtividade do Grupo Mater. “Especificamente na área de logística utilizamos um WMS (Warehouse Management System) integrado ao nosso ERP, e na área de RH utilizamos softwares para as rotinas do departamento, bem como para o processo de avaliação de desempenho. Outros

CHECK-OUT

O autosserviço é uma das modalidades aderidas pelos lojistas que comercializam material elétrico.

O segredo do sucesso às vezes não é visível...



Mas a QUALIDADE é EVIDENTE!

GRUPO
INTELLI



Foto: DollarPhotoClub

TAXAS
Além dos altos tributos, empresários sofrem com a operacionalização cara e confusa do processo de pagamento de impostos.

“Mas ainda faltava a eles o pilar da tecnologia, para assim como os portais, estarem integrados aos seus clientes. Assim sendo, vimos a oportunidade de criar o Projeto ON. Ao desenvolvermos uma plataforma que pode ser utilizada por outras empresas e fornecedores, objetivamos quebrar o paradigma de que o comércio eletrônico não é afeito à distribuição de material elétrico, e, desta forma, gerar maior valor agregado às empresas compradoras, bem como maior oportunidade de prospecção de novos clientes para as empresas fornecedoras”, explica o diretor do Grupo Mater.

ATUAÇÃO NAS REDES SOCIAIS

O Grupo Mater informa que utiliza constantemente os recursos oferecidos pelas redes sociais no intuito de manter maior proximidade com seus seguidores. A atuação se dá por meio da publicação de conteúdo que a empresa julgue ser de interesse de seu público. “Por meio das redes sociais é feita a divulgação de produtos, de informes sobre eventos dirigidos e de publicações institucionais que geram relevância às empresas do grupo no ambiente da internet”, comenta Bruno Maranhão.

A Reymaster está implementando um projeto de comunicação, e a inclusão de mídias sociais está prevista para acontecer dentro de aproximadamente um ano. Contudo, outra empresa do grupo, a Engerey Painéis Elétricos iniciou recentemente sua inserção no meio eletrônico, e já mantém páginas no Facebook, LinkedIn e Twitter e um canal no YouTube. “A intenção é o fortalecimento da marca e a divulgação de produtos e conteúdo institucional aos

softwares, como de controle de estoque, contratos, registro de chamados foram desenvolvidos internamente pela nossa equipe de TI”, revela.

COMÉRCIO ELETRÔNICO

O Grupo Mater criou uma startup que será responsável por desenvolver e administrar uma plataforma on-line de e-commerce B2B. O objetivo da nova empresa será prestar serviços não só para o grupo, mas também para outros distribuidores, revendas e fornecedores que buscam transformar seus atuais modelos de negócio off-line em modelos

também on-line. A iniciativa recebeu o nome ‘Projeto ON’.

Bruno Maranhão conta que há dois anos o grupo estuda o sistema de e-commerce e detectou diversos equívocos referente à implantação desse modelo de negócio no setor. “Enquanto isso, vemos o crescimento gradativo dos portais de compras junto a clientes tradicionais do distribuidor”, compara.

Entretanto, o executivo aponta que o distribuidor e a revenda são os personagens que estão aptos a atender melhor os clientes, pois conhecem o produto que vendem e possuem capacidade logística.

No que se refere à movimentação das empresas especializadas em material elétrico, uma das tendências verificadas no Brasil é a concentração do mercado.

clientes por meio de notícias. Os resultados são positivos”, comemora Marco Antônio Stoppa.

LOJA IN COMPANY

Na opinião de Bruno Maranhão, a loja in company é uma modalidade de negócio válida, mas, antes de optar pelo sistema, ele sugere comparar se uma operação logística suficientemente eficiente não bastaria para oferecer o nível de serviço exigido pelo cliente, pois, desta forma, se evitaria o baixo giro do estoque da loja in company, tornando o contrato saudável para ambas as partes. “Não descartamos o modelo, mas com os atuais níveis de logística que passamos a atingir, não houve maior necessidade de reabrirmos as lojas in company”, finaliza o executivo.

Marco Antônio Stoppa, da Reymaster, tem uma visão semelhante do assunto: “Não temos loja in company. Estamos focados na melhoria de nosso sistema de gestão e hoje conseguimos atender nossos clientes com muita agilidade”.

ATUAÇÃO DIVERSIFICADA

A empresa ou o grupo mantém algum tipo de atuação diferenciada da comercialização tradicional de material elétrico?

O grupo a que pertence a Reymaster reúne outra empresa, a Engerey, que fabrica painéis elétricos. Esta não atua diretamente na área de serviços, mas mantém como estratégia de negócios o aumento do portfólio de produtos para melhorar o atendimento oferecido aos clientes.

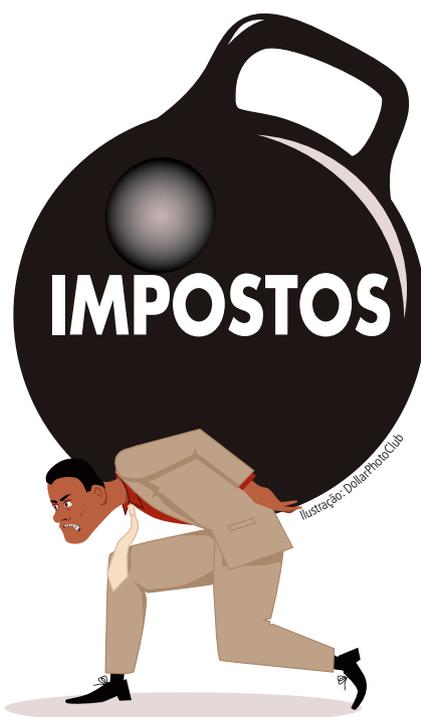
Já o Grupo Mater inclui a EBM (Empresa Brasileira de Montagem), que além de painéis elétricos oferece ser-

viços de instalação, automação e eficiência energética. “A nossa estratégia é atender ao mercado em todas as suas necessidades. Desta forma, somos capazes de atender desde a simples venda de um item até a mais elaborada prestação de serviço por meio dessa empresa do grupo, o que nos traz ótimos resultados quanto à confiança e satisfação do cliente”, analisa Bruno Maranhão.

MÃO DE OBRA

Para fazer frente a um problema recorrente do setor - a escassez de mão de obra qualificada -, a Reymaster informa que mantém programas de desenvolvimento, treinamento e capacitação de seus colaboradores.

Bruno Maranhão destaca que o Grupo Mater tem superado o problema da falta de especialistas por meio de ferramentas de Recursos Humanos, como processo de seleção, avaliação de desempenho, planos de desenvolvimento individual e coletivo e a criação de um comitê que conta inclusive com a participação do conselho de administração. “O próximo passo será criarmos um programa de formação profissional que irá suprir não apenas nossas necessidades de mão de obra qualificada, mas, eventualmente, formar profissionais para o mercado”, adianta o diretor. ●



O sistema que você já conhece agora em alumínio.

Eletricista: conheça a Dutotec X.

- ✓ Ideal para residências e pequenas instalações
- ✓ A tampa não solta.

DUTOTEC X[®]
A canaleta de alumínio que inova qualquer sistema.

FEICON
BATIMAT 12 a 16
Abril 2016
stand: B401

Veja revendas no site www.dutotecx.com.br +55-51-3470.6080 - 0800 7026828

Solução customizada

INVESTIMENTOS EM ENERGIA EÓLICA E FOTOVOLTAICA PUXAM AS VENDAS DE CONDUTORES ELÉTRICOS ESPECIAIS, ENQUANTO MERCADOS TRADICIONAIS, COMO O DE ÓLEO E GÁS, REGISTRAM BAIXO VOLUME DE ENCOMENDAS.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

Uma característica marcante das empresas que fornecem cabos elétricos especiais é o seu público altamente diversificado. Em resumo, podemos afirmar que quase todas as áreas da economia são potenciais usuárias desse tipo de solução e necessitam, em maior ou menor escala, de algum tipo de condutor específico, com características distintas, de acordo com a sua aplicação.

Graças a este perfil, os fabricantes de cabos especiais tendem a sofrer me-

nos em tempos de crise. Não que a turbulência que chacoalha o Brasil passe à margem desse setor. Ao contrário, seus efeitos também são nefastos para as empresas da área. No entanto, a variedade de mercados consumidores ameniza a queda nas vendas. Afinal, se um segmento 'para' de investir, sempre

Foto: DollarPhotoClub



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.

haverá outro mais aquecido e com projetos em andamento.

Mas antes de entrar nos detalhes comerciais, vamos entender as diferenças básicas entre os cabos especiais e os padronizados. Grosso modo, os cabos padronizados, como o próprio nome sugere, seguem normas, processos e modelos comuns, seja qual for o fabricante. Eles geralmente são usados na construção civil, em instalações de baixa tensão, e são comercializados em lojas do varejo

(elétrico e da construção) e através de distribuidores, sem contar a venda direta do fabricante, em alguns casos. Outro ponto importante é que a norma brasileira de instalação elétrica prevê o uso exclusivo de cobre para estes produtos.

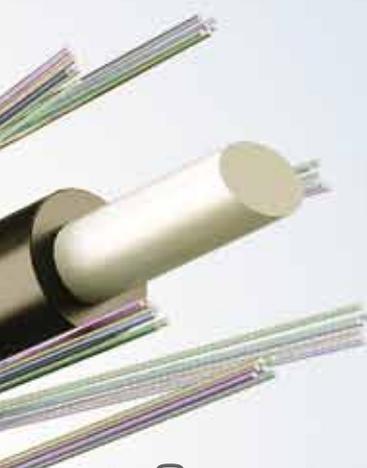
“Os cabos padronizados são, em geral, mais simples e fornecidos por diferentes empresas. Podem ser adquiridos em revendas por todo o País, que os mantém em estoque, e, em sua maioria possuem certificação compulsória, pois são muitas vezes vendidos a pessoas que não possuem nenhum conhecimento de eletricidade e que compram os produtos com base na especificação de seu eletricitista de confiança”, explica Eduardo Blauth, engenheiro de Produto da General Cable.

Por outro lado, os cabos especiais são produtos destinados a aplicações específicas de cada usuário, podendo ser aplicados em instalações elétricas de baixa, média e alta tensão. Ao contrário

dos padronizados, não são encontrados nas prateleiras de lojas ou nos estoques dos distribuidores. E, muitas vezes, são desenvolvidos sob medida para atender a uma demanda específica de um cliente, que fornece as especificações técnicas. Com isso, normalmente requerem uma engenharia mais complexa, muitas vezes aliada a processos de manufatura especiais e com o uso de tecnologia avançada.

“Esses cabos são fabricados para aplicações especiais onde poderão estar expostos a situações mais agressivas, exigindo melhor desempenho em relação a situações específicas de temperatura, flexibilidade, resistência a agentes ambientais agressivos e umidade, entre outras”, comenta Eduardo Blauth.

Quanto aos principais usuários desse tipo de solução, a variedade também impera. “Estes tipos de cabos são utilizados em uma ampla gama de segmentos de mercado, como na indústria (papel e celulose, óleo e gás, siderurgia, cimento, mineração, etc), na área de infraestrutura (metro ferroviário, aeroportos, portos e ferrovias), em concessionárias de distribuição de energia elétrica, empresas de geração e transmissão de energia elétrica, termelétricas, além dos empreendimentos de energias renováveis (eólica e fotovoltaica)”, destaca o engenheiro eletricitista Carlos Simões de



Quase todas as áreas da economia são potenciais usuárias de cabos especiais e necessitam, em maior ou menor escala, de algum tipo de condutor específico, com características distintas.



Investments in wind and photovoltaic power generation make the sales of special cables grow in Brazil. However, the low volume of business in traditional markets, such as oil and gas, affects the performance of manufacturers.



Las inversiones en energía eólica y fotovoltaica crecen las ventas de cables especiales en Brasil. Sin embargo, la caída de los negocios en los mercados tradicionales, como el petróleo y gas, afectan el desempeño de los fabricantes.

Campos, consultor em Eficiência Energética do Procobre.

No que tange às vendas, em função da crise econômica, segmentos mais tradicionais têm registrado baixa procura pelos condutores especiais, no momento. É o caso das áreas de petróleo, transportes e de boa parte da indústria. Por outro lado, há uma movimentação importante na parte de energias renováveis, com o avanço dos parques eólicos e das instalações fotovoltaicas, e também em alguns setores ligados à mineração.

“Houve uma aceleração importante nos anos recentes com a evolução da indústria de óleo e gás, voltando-se às condições anteriores por conta da pa-

Fabricantes precisam contar com uma estrutura robusta e eficiente para atender às demandas nessa área.

**EDUARDO BLAUTH |
GENERAL CABLE**

ralização do setor. Em contrapartida, no segmento de renováveis a tendência é de crescimento pela necessidade do País de geração de energia. Porém, devido à necessidade de investimentos, financiamentos e aplicação de capital, o setor de cabos especiais também sofre com os altos e baixos da economia no Brasil”, afirma Eduardo Blauth, acrescentando que a General Cable oferece uma linha completa de produtos neste mercado.



Foto: Divulgação

Produção mais complexa explica baixo número de players

Apesar do grande número de fabricantes de condutores elétricos que atuam no Brasil, não há tantas empresas competindo na parte de cabos especiais. “Considerando as companhias que fabricam pelo menos uma família de cabos especiais, podemos citar 15 fabricantes com planta no Brasil. Considerando as empresas que produzem a grande maioria destes produtos, podemos citar cinco”, comenta Carlos Simões de Campos.

A explicação para esse número relativamente baixo de players no setor é simples: diferentemente do que ocorre com os fios e cabos padronizados, a produção de condutores especiais é mais complexa e exige investimentos mais expressivos em compostos, processos, máquinas e certificações.

“Os cabos especiais exigem matérias-primas que suportem as situações extremas a que os cabos estarão su-

jeitos durante sua vida útil, maquinário dedicado a processos de fabricação exclusivos e ensaios não convencionais

que, muitas vezes, não são realizados em laboratórios no Brasil”, observa Eduardo Blauth.

Foto: DellerPhotoClub



MERCADO
Setor de mineração figura entre os grandes usuários de cabos especiais.

O engenheiro da General Cable cita ainda que é preciso contar com uma estrutura robusta e eficiente para atender às demandas nessa área. “É necessário, em primeiro lugar, deter uma equipe com forte conhecimento técnico para desenvolver os cabos especiais. Os investimentos (volume) dependem do tipo de produto, podendo ser moderados ou chegar a valores expressivos, pois envolvem aquisição de maquinário, equipamentos de ensaios, contratação de profissionais especializados, transferência de know-how e homologação ou certificação dos produtos em laboratórios e organismos nacionais e internacionais”.

A evolução tecnológica é constante nesse setor, acompanhando as necessidades apresentadas pelo mercado, tanto interno como externo. “No Brasil há fabricantes com capacitação técnica adequada para estes desenvolvimentos. Entretanto, muitos desenvolvimentos tecnológicos vêm do exterior, principalmente via transferência de know-how entre matriz e filial. Adicionalmente, na área de cabos elétricos, muita tecnologia vem atrelada ao equipamento usado na produção, sendo este conhecimento fornecido pelos fabricantes destas máquinas”, observa Carlos Simões de Campos.



Foto: Divulgação

Diferenças básicas entre cabos padronizados e cabos especiais

Cabos padronizados

- ✘ São fios e cabos para uso geral em instalações elétricas de baixa tensão 450/750 V e 0,6/1 kV, incluindo os cordões torcidos ou paralelos, cabos PP e cabos de solda
- ✘ Seus condutores podem ser produzidos na classe de encordoamento 1 (fios), classe de encordoamento 2 (cabos) ou classe de encordoamento 4 ou maiores (cabos flexíveis)
- ✘ Possuem isolamento em PVC, HEPR ou XLPE
- ✘ Alguns produtos podem ser fornecidos sem cobertura ou cobertos com materiais como o PVC ou SHF1 (livre de halogênios)
- ✘ Normalmente os fabricantes possuem estoques e estes produtos podem ser fornecidos a pronta-entrega

Cabos especiais

- ✘ São cabos para uso em instalações elétricas de baixa tensão (até 1 kV), média tensão (maior que 1 até 35 kV) e alta tensão (maior que 35 kV)
- ✘ Recomendados para uso em geração, transmissão e distribuição de energia, tais como os circuitos de alimentação e distribuição de subestações, instalações comerciais e industriais, ao ar livre ou subterrâneas
- ✘ Como exemplo, pode-se citar os cabos concêntricos (antifurto), cabos de controle e instrumentação, cabos lides de motores, cabos para mineração, cabos para bombas submersas (indústria petroleira), cabos umbilicais (indústria petroleira) e cabos para uso naval, entre outros
- ✘ Seus condutores podem ser produzidos na classe de encordoamento 2 (cabos) ou classe de encordoamento 4 ou maiores (cabos flexíveis)
- ✘ Possuem isolamento em PVC, EPR, HEPR ou XLPE
- ✘ As coberturas destes produtos são produzidas com materiais como PVC, SHF1 ou SHF2 (livre de halogênios)
- ✘ Normalmente, estes cabos são produzidos sob encomenda

Fonte: Procobre

No caso da General Cable, a estrutura mundial do grupo tem colaborado de forma decisiva no desenvolvimento dos produtos. A empresa possui Centros de Tecnologia nos Estados Unidos, Espanha, França e Chile, com mais de

150 engenheiros dedicados exclusivamente à pesquisa e desenvolvimento de novos produtos para todas as unidades produtivas do grupo ao redor do mundo. “A soma investida (em P&D) é relevante, uma vez que a General Cable tem a inovação em seu DNA, desenvolvendo tecnologias de materiais, produtos e processos que possam trazer melhor conforto, durabilidade, eficiência e sustentabilidade a seus clientes e usuários de seus produtos”, ressalta Eduardo Blauth.

A evolução tecnológica é constante nesse setor, acompanhando as necessidades dos usuários.

CARLOS SIMÕES DE CAMPOS | PROCOBRE BRASIL

Exemplos de cabos especiais à disposição no mercado nacional

- ✘ Cabos para baixa e média tensão que resistem à torção provocada pela nacele das torres eólicas devem suportar milhares de ciclos de movimento sem apresentar defeitos
- ✘ Cabos para os parques fotovoltaicos que suportam temperaturas de 120°C e agressividade excessiva do sol, exigindo materiais especiais de isolamento e cobertura
- ✘ Cabos de alumínio nu para redes aéreas que resistem a temperaturas de até 250°C em operação contínua para projetos de repotenciação de linhas sobrecarregadas sem a necessidade de troca de estruturas metálicas
- ✘ Cabos com tecnologia melhorada para resistir a contatos com árvores em redes aéreas de média tensão e à diferença de compatibilidade eletromagnética com os acessórios da rede com a aplicação de polímeros especiais
- ✘ Cabos para média tensão que suportam temperaturas mais elevadas em caso de curto circuito, preservando sua integridade física e proporcionando redução da seção de blindagem metálica, consequentemente reduzindo seu custo
- ✘ Cabos sem componentes agressivos ao meio ambiente em sua composição, como a borracha etileno-propileno sem chumbo
- ✘ Cabos para bombas centrífugas submersíveis e cabos umbilicais, que levam várias formas de energia a bombas e outros equipamentos instalados em alta profundidade no oceano, trazendo o petróleo à superfície
- ✘ Cabos nus fabricados com novas combinações de ligas de alumínio (1350, 6201, 1120), permitindo maior economia nos projetos de transmissão de energia, bem como coberturas especiais sobre estes cabos permitindo menores perdas elétricas e menor temperatura de operação dos condutores para uma mesma corrente elétrica
- ✘ Cabos especiais de ignição para indústria automobilística

Fonte: Procobra

O engenheiro também destaca que, muitas vezes, o aumento da demanda de determinado segmento acaba sendo responsável pelos investimentos em tecnologia e por trazer inovações em cabos especiais. “No Brasil, tivemos algumas inovações nos últimos anos relacionadas, por exemplo, a cabos para transmissão de energia em alta tempe-

ratura, cabos mais eficazes em manter sua operação em casos de incêndio e cabos para transmitir dados com mais velocidade. As tendências se relacionam, em geral, ao desenvolvimento de cabos que possam trazer melhor desempenho com menor custo aos projetos, hoje muito focados nos mercados de energias renováveis, bem como linhas de cabos

sustentáveis, de segurança e de proteção ao meio ambiente”.

Carlos Simões de Campos também destaca o setor de energias renováveis como impulsionador dos investimentos em tecnologia, especialmente quando falamos de energia eólica e fotovoltaica. “Como exemplo de cabos utilizados nas usinas eólicas, o mercado está oferecendo cabos de média tensão com isolamento termofixa em EPR sem chumbo, ecologicamente correto, e com cobertura que resiste a uma maior temperatura do condutor em regime permanente (utilizados nas redes coletoras), bem como os cabos de cobre resistentes à torção (utilizados entre a nacele e a torre). Para as usinas fotovoltaicas o mercado oferece cabos para tensão de 1,8 kV corrente contínua”.

Ainda segundo Campos, as inovações continuam ocorrendo em setores tradicionais, como o de mineração, característico pelo uso de cabos com alta flexibilidade. Nesse caso, os fabricantes têm disponibilizado cabos de energia SHD, com fibra óptica integrada. ●

Foto: DollarPhotoClub



ESTÍMULO
Setor de energias renováveis tem impulsionado os investimentos em tecnologia para cabos especiais.



Leve Alubar.

Qualidade e tecnologia que dispensam apresentações.



Uma das maiores fabricantes de condutores de alumínio e cobre do Brasil, a **Alubar** mantém forte presença no mercado brasileiro de energia.

Resultado de anos de investimento em tecnologia de ponta para levar mais inovação, segurança e condutividade aos seus produtos.

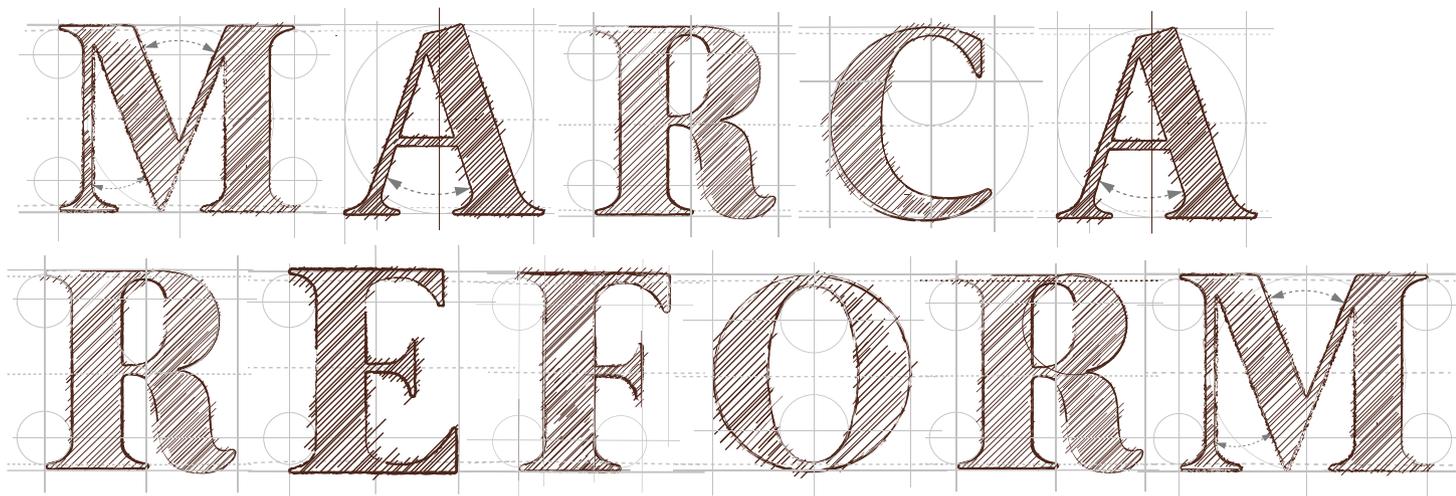
Com as marcas Alubar AlTec para condutores de alumínio e a recém-criada **Alubar CopperTec** para cabos nus e isolados de cobre, a empresa oferece soluções de última geração para os setores de alta, média e baixa tensão.

Na hora de escolher o melhor para sua obra ou projeto, leve a marca preferida do setor elétrico brasileiro. Consulte o catálogo completo em www.alubar.net.br



Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2008 Certificado nº 34695
Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004 Certificado nº 43259





NEXANS APRESENTA AO MERCADO SUA NOVA IDENTIDADE VISUAL, ALINHADA AO MOMENTO DE TRANSFORMAÇÃO PELO QUAL A COMPANHIA PASSA.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

Para se fortalecer no mercado e avançar, empresas de grande porte vivem se reinventando. E isso geralmente ocorre em várias frentes, incluindo os investimentos em novos produtos e soluções, na modernização dos processos produtivos e na busca por novos nichos de atuação. Além disso, é preciso cuidar da aparência. Ou melhor, é fundamental manter a marca moderna e alinhada aos valores e objetivos da companhia, aspectos que facilitam a comunicação com o mercado.

Atenta a esse quesito, a Nexans, especialista global em cabos e sistemas de cabeamento, acaba de apresentar ao mercado uma nova identidade visual, adotada globalmente pelo Grupo. De acordo com Arnaud Poupart-Lafarge, CEO da companhia, essa reformulação tem como objetivo tornar a identidade da marca Nexans ainda mais forte, além de apoiar a fase de transformação pela qual o Grupo está passando.

“O logotipo da companhia foi redesenhado, tornando-se mais forte e mais visível para o mundo competitivo de hoje em dia. Nossos padrões gráficos receberam um tom contemporâneo e dinâmico para refletir melhor a nossa rede de 26.000 pessoas e apresentar aos nossos clientes a imagem de uma Nexans mais moderna, dinâmica e coerente, uma empresa internacional do século XXI”, destaca o executivo, que completa: “Acréscitar a visão da empresa (A Nexans traz energia à vida) ao novo logotipo reforça o compromisso da multinacional em oferecer soluções que impactem positivamente a vida das pessoas e contribuam para o desenvolvimento das grandes cidades e projetos”.

Nova identidade nos dá ainda mais energia para colocar foco na força que a marca Nexans representa no mercado brasileiro.

MELINA KONIG | GERENTE DE COMUNICAÇÃO E MARKETING

Melina Konig, gerente de Comunicação e Marketing da Nexans Brasil, destaca que a estratégia da empresa está fundamentada na inovação contínua de produtos, soluções e serviços, desenvolvimento de colaboradores, treinamento

Foto: Divulgação



UPLADA



de clientes e processos industriais. E ressalta que a reformulação da marca consolida esse contexto.

“No ano 2000, quando a Nexans assumiu uma única identidade no mundo, o antigo logo foi apresentado. Em 2016, entendemos que esse pilar de inovação deveria refletir de forma institucional no nosso logo também. Inovação é a palavra de ordem. A empresa está num processo de transformação global focando cada vez mais seu

forte posicionamento no mundo e sua excelência de atuação. A nova identidade visual reflete exatamente isso”, comenta Melina, que acrescenta: “O aspecto visual e de reconhecimento da marca são predominantes, e isso está refletido na intensidade da cor aplicada e no novo grafismo”.

No que tange aos impactos esperados na atuação da companhia no Brasil, Melina cita que a nova identidade vem ao encontro do planejamento de

fortalecimento da marca e do nome Nexans em todos os seus mercados de atuação. “Essa nova identidade nos dá ainda mais força para colocar foco na nossa oferta e na força que a marca Nexans, que traz energia à vida, representa também no mercado brasileiro”, projeta a gerente, que completa: “Ela será integrada como pano de fundo de todo o planejamento já realizado e em fase de desenvolvimento que estamos trabalhando nesse ano”.

Grupo também investe em outras frentes

Como citado no início desse texto, ‘cuidar’ da imagem da empresa é apenas um dos aspectos que explicam o sucesso de uma empresa. Portanto, obviamente, além da nova identidade, há outros projetos e transformações em andamento na Nexans nesse momento. Isso tanto no nível de atuação global, quanto no regional.

“Junto com essa nova identidade, a Nexans está também apresentando,

de forma mais clara e precisa, a razão de sua existência. Oferecendo produtos e serviços de qualidade, que otimizem os processos de nossos clientes e dos clientes dos nossos clientes, e disponibilizando uma equipe técnica de alto nível, a Nexans traz energia à vida. Isso significa que nosso produto suporta a evolução das cidades, estados, países e sociedade como um todo, conectando pessoas, lugares e

coisas”, enfatiza Melina.

Particularmente em relação ao Brasil, os principais projetos e investimentos da empresa previstos para os próximos anos envolvem a melhoria de processos, o desenvolvimento de novos produtos, a ampliação dos canais de vendas e a contínua capacitação de colaboradores, sempre com foco em disponibilizar a melhor oferta e serviço para o cliente. ●

Discretos, mas essenciais

CONECTORES PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PODEM TRAZER VANTAGENS SIGNIFICATIVAS A PROFISSIONAIS E USUÁRIOS FINAIS. MAS DEVEM SER BEM ESPECIFICADOS E TER BOA QUALIDADE PARA DAR O RETORNO ESPERADO.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON



Foto: DollarPhotoClub



Often underrated in electrical installations, wire and cable connectors can provide significant advantages to professionals and end users, such as more flexibility at work and higher level of safety for the installation. However, products must be well specified and have good quality to afford the expected result.



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.



Para ser segura, uma instalação elétrica deve atender a vários requisitos, como seguir normas vigentes, ser executada por profissionais capacitados e contar com produtos de boa qualidade e certificados, quando for o caso. Mas, infelizmente, nem sempre isso ocorre.

No que tange à escolha dos materiais, por exemplo, muitas vezes o problema não está nos itens mais conhecidos, como os condutores, disjuntores e interruptores. O ‘vacilo’ muitas vezes ocorre em itens que, normalmente, passam despercebidos durante o trabalho, como os conectores, que são tão importantes quanto qualquer outra solução empregada em um circuito elétrico.

Mais uma vez estamos diante de um problema cultural. Ocorre que na execução de uma instalação nova, ou uma reforma ou retrofit, é comum o responsável pela obra prestar atenção na escolha dos produtos tidos como ‘principais’, considerando sua qualidade, marca e os itens que melhor atendam às suas necessidades. Por outro lado, nem sempre eles



Con frecuencia subestimado en las instalaciones eléctricas, conectores para alambres y cabos pueden aportar ventajas significativas a los profesionales y los usuarios finales, tales como una mayor flexibilidad en el trabajo y un mayor nivel de seguridad para la instalación. Sin embargo, los productos deben ser bien especificados y tener buena calidad para dar el retorno esperado.



dão o mesmo tratamento aos sistemas de conexão utilizados para ligar cabos e equipamentos.

O que esse pessoal não enxerga ou, em alguns casos, simplesmente ignora, são os riscos envolvidos. Numa casa, por exemplo, um conector de baixa qualidade pode levar à elevação no consumo de energia e, em situações mais críticas, gerar curtos-circuitos e incêndios. O mesmo pode ocorrer numa indústria, inclusive com possíveis paradas na produção. E também numa linha de distribuição de eletricidade, ocasionando a interrupção do fornecimento.

“A maior consequência é o chamado mau contato, que além de gerar perdas, gera aquecimento dos equipamentos, podendo chegar ao ponto de causar um incêndio de grandes proporções, como o ocorrido no Museu da Língua Portuguesa recentemente, em São Paulo”, afirma Roberto Karam Junior, diretor Comercial da KRJ, que atua no mercado de conectores para redes aéreas de distribuição de energia.

Karam observa ainda que, lamentavelmente, ainda é comum o usuário optar por produtos de menor custo, em detrimento da qualidade e confiabilidade. “Tratando do mercado de nossa atuação, é urgente que os departamentos de engenharia das distribuidoras de energia tenham maior peso nas decisões de compras dos conectores. Enquanto perdurar a situação de tudo pelo menor custo de aquisição dos conectores, continuaremos a ter os elevados índices de perdas técnicas e de interrupções no fornecimento de energia elétrica, penalizando a sociedade como um todo”, adverte.

Na visão de Eduardo Demonte, especialista da Wago, o que ocorre é que os conectores ainda são subestimados no Brasil, haja visto a dominância, em vários segmentos do mercado, da solução manual com fita isolante em detrimento dos conectores. “Com certeza essa situação está mudando. Entretanto, trocar um processo utilizado há décadas por algo relativamente novo desperta dúvidas, principalmente com relação ao valor do conector versus o benefício do mesmo”.

O curioso é que, seja qual for o mercado de atuação, o descaso

Foto: Divulgação



Lamentavelmente, ainda é comum o usuário optar por produtos de menor custo, em detrimento da qualidade e confiabilidade.

ROBERTO KARAM JUNIOR | KRJ

com os conectores não ocorre em função de custos elevados. Em outras palavras, o problema não está no investimento, mas na falta de informação e conscientização.

“Apesar de ter um custo relativamente baixo - estima-se 3% sobre o valor do custo total da instalação -, os conectores têm importância vital, uma vez que se falharem irão comprometer o funcionamento da instalação. Numa usina hidrelétrica de milhões de dólares, se os conectores da saída, os conectores que interligam a subestação à rede de transmissão, falharem, não teremos o fornecimento de energia elétrica aos consumidores, apesar de todo investimento de milhões de dólares na construção da usina. Popularmente dizemos que os conectores são o elo mais fraco de uma corrente”, comenta Karam.



Ilustração: DellarPhotoClub

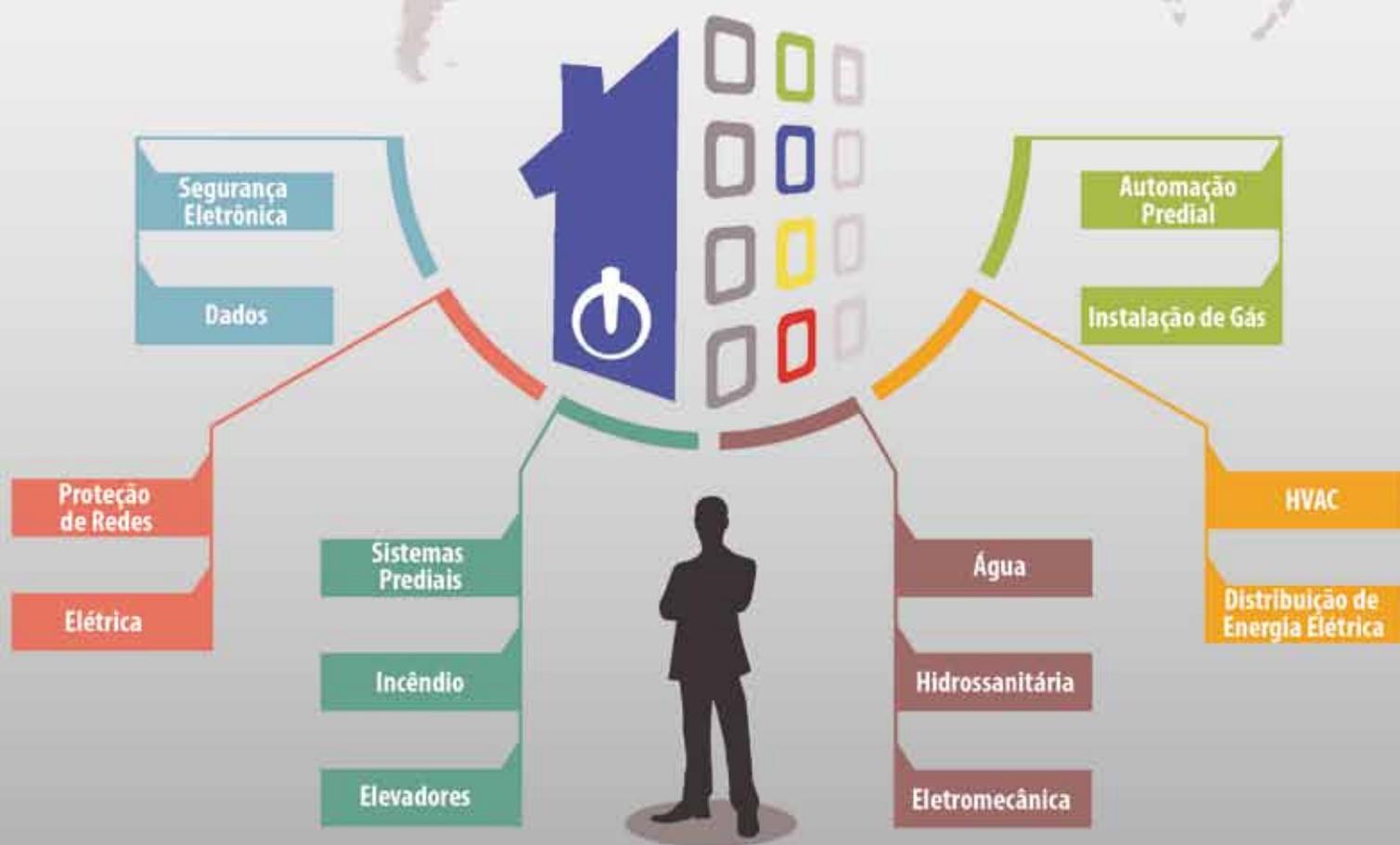
DESCONHECIMENTO
Muitos usuários ainda não conhecem as vantagens que um bom conector traz para a instalação elétrica.



EXPO PREDIAL TEC 2016

VII Feira de Tecnologias para Sistemas Prediais

O universo da instalação Predial em um só lugar!



12, 13 e 14 de Julho de 2016
 Informação: www.predialtec.com

Local:

Realização



Mídia Oficial



Organização do Fórum Predialtec

Apoio Institucional



São Paulo



MERCADO

As indústrias figuram entre os grandes consumidores de conectores elétricos.

Foto: DollarPhotoClub

Soluções oferecem vantagens aos profissionais e usuários

Como explica Bruno Marques, gerente de Marketing da Divisão de Materiais Elétricos da 3M do Brasil, em linhas gerais, os conectores são utilizados nas emendas e derivações de fios e cabos em uma instalação elétrica. “Sempre que é realizada uma emenda, é necessário utilizar um produto para fazer a isolação desses condutores e o conector é uma das opções de mercado para isso. Sem a utilização destes produtos para conectividade, o cabo ficaria exposto e sem capa de proteção, gerando risco à instalação”.

Devido a suas funções, os conectores são utilizados em diversos segmentos de mercado, incluindo indústria (de todos os tipos), construção civil, áreas comerciais e residenciais, linhas de transmissão e distribuição de energia, etc.

Obviamente o modelo de conector a ser utilizado em cada caso pode variar

muito, o que explica a enorme variedade de opções disponíveis no mercado. Entre outros tipos, podemos citar os conectores com aperto por parafuso, compressão, cunha, com tecnologia a mola e perfuração do isolante. É possível também classificá-los entre conectores terminais e de derivações e, ainda, soluções para aplicações internas e externas e dispositivos destinados para baixa e alta tensão.

“Em conexões de baixa tensão, os conectores a parafuso ainda são muito

utilizados no Brasil, principalmente na instalação de chuveiros elétricos. Este tipo de conector vem sendo substituído gradativamente por conectores a mola”, afirma Eduardo Demonte, da Wago, que completa: “A Wago tem conectores para emenda e derivações, conectores de passagem e conectores plugáveis (tipo tomadas), além de uma completa linha de bornes para painéis e conectores diversos para o segmento industrial, todos com tecnologia de conexão a mola”.

Os conectores são utilizados em diversos segmentos de mercado, incluindo o industrial, construção civil, comercial, residencial e de energia.

Seja qual for a tecnologia empregada ou o tipo de aplicação, geralmente os conectores oferecem benefícios importantes tanto para os usuários, quanto para os instaladores. Segundo Roberto Karam, uma das principais vantagens é que os conectores aumentam a confiabilidade da instalação como um todo, lembrando que o conector tem importância vital, seja na conexão de uma tomada ou de um sistema de distribuição de energia.

Já Bruno Marques, da 3M, destaca como pontos positivos a rapidez, praticidade e padronização na instalação. E cita uma das linhas da companhia como exemplo: "Com a linha de conectores Scotchlok IDC da 3M é possível fazer uma conexão sem precisar decapar o cabo, tornando o tempo de instalação seis vezes mais rápido do que no modo tradicional de emenda".

A segurança é lembrada por Eduardo Demonte. "A linha de conexão automática Wago, além de trazer segurança, pois conecta e isola ao mesmo tempo, proporciona economia de tempo (de até

Foto: DillerPhotoClub



RAPIDEZ

A redução de tempo no trabalho é uma das vantagens quando se usa conectores nas instalações elétricas.

90% em relação à instalação por emenda) e de materiais, tem fácil manuseio e ajuda no aumento de confiabilidade da instalação".

E ele completa: "Em relação à qualidade, a tecnologia de conexão a mola de nossos conectores faz com que uma pressão constante seja exercida pela mola so-

bre o condutor, eliminando assim a fuga de energia e aquecimento, garantindo uma conexão 100% segura".

É preciso atenção na escolha dos produtos

Seja qual for o modelo de conector, a escolha do produto 'ideal' para cada situação depende do perfil da aplicação. Isso porque cada projeto exige um tipo específico de sistema de conexão. Ocorre que a tecnologia de conexão muda

de mercado para mercado e também em função da sua utilização. Há produtos desenvolvidos especificamente para o setor de óleo e gás, por exemplo, e outros para a área de energia.

No entanto, seja qual for o cliente ou segmento, alguns aspectos sempre devem ser considerados, como a seção nominal e o tipo de cabo, tensão, corrente, potência, espaço disponível e local de instalação.

"A escolha depende da aplicação do usuário, obedecendo sempre o dimensionamento de fios e cabos, corrente e

A escolha do conector depende da aplicação do usuário, obedecendo sempre o dimensionamento de fios e cabos, corrente e tensão.

EDUARDO DEMONTE | WAGO



Foto: Theo Alves/HIMNews



Foto: DollarPhotoClub

tensão. Para instalação de luminárias comerciais, por exemplo, é muito comum a escolha de conectores plugáveis (macho e fêmea), pois proporciona maior segurança e praticidade nas manutenções futuras”, explica Eduardo Demonte.

Outro cuidado na escolha diz respeito à própria qualidade dos produtos. Isso porque não é raro encontrar no mercado nacional conectores, principalmente de origem asiática, com preços muito baixos e péssima qualidade. Em muitos casos, esses itens sequer têm uma marca por trás. Isso quando não se tratam de falsificações.

“É comum encontrarmos conectores de qualidade duvidosa e até produtos falsificados no mercado, tendo como atrativo o baixo custo em relação aos produtos

de qualidade e certificados. Para combater este problema é preciso melhorar a qualificação da mão de obra e da fiscalização”, alerta Demonte, acrescentando: “Precisamos fazer um trabalho de conscientização e qualificação dos profissionais e estudantes da área elétrica, além dos próprios consumidores finais, para que estes se tornem especificadores e ‘fiscais’ das instalações”.

Para Roberto Karam, na área de redes de distribuição de energia elétrica este problema decorre da política de aquisição pelo menor custo. Para melhorar o quadro, o diretor da KRJ afirma que é preciso que os departamentos de engenharia das distribuidoras de energia participem mais das decisões de compras dos conectores e que elas se-

ATENÇÃO

Uso de conectores de baixa qualidade pode causar sérios problemas na rede elétrica e até interromper o fornecimento.

jam mais rigorosas nos processos de homologações de fornecedores entrantes.

“Outra medida necessária é a do continuo acompanhamento da performance dos conectores instalados nas redes. Os fabricantes de conectores sérios têm como parâmetro básico de projeto a vida útil - durabilidade de 30 anos dos seus conectores instalados nas redes -, motivo pelo qual o ensaio de envelhecimento – ciclos térmicos mais curto-circuito – é considerado no projeto básico dos conectores desenvolvidos”, completa Karam.

Produtos têm evoluído ao longo dos anos.

Outra característica do mercado de conectores é que, independentemente do modelo ou aplicação, praticamente todas as linhas de conectores têm apre-

sentado evolução tecnológica ao longo dos últimos anos, atendendo às demandas de clientes de todas as áreas. Com isso, em termos tecnológicos, cada vez

mais é possível encontrar no Brasil o que há de mais moderno no mundo. Embora ainda exista bastante campo para avançar nesse quesito.



Foto: Divulgação

Entre os pontos positivos da utilização de conectores pode-se destacar a rapidez, praticidade e padronização na instalação.

BRUNO MARQUES | 3M DO BRASIL

“As empresas cada vez mais buscam processos e produtos que proporcionem redução no consumo de energia e otimização de sua mão de obra. Nesse momento, percebemos que tem aumentado o consumo de conectores voltados à iluminação a LED. Para esse mercado, o maior desafio está na miniaturização dos conectores, de modo que eles atendam às aplicações a LED, passando também a ser utilizados em outras instalações”, destaca Demon- te, da Wago.

No setor de redes de distribuição de energia elétrica aérea, Roberto Karam

cita como tendências os conectores de perfuração do isolante, uma vez que as novas redes são isoladas na baixa tensão e protegidas na média tensão, e os conectores para os condutores classe 4, 5 e 6 - os condutores flexíveis e extra flexíveis.

Obviamente, o avanço tecnológico depende de investimentos, mas a situação conturbada do País tem dificultado as ações dos fabricantes nesse sentido. Seja como for, ainda há empresas se movimentando nesse sentido.

A KRJ, por exemplo, investe anualmente cerca de 5% a 8% de seu lucro no desenvolvimento de novos produtos.

“A KRJ foi criada com o DNA da inovação, tendo como missão oferecer soluções diferenciadas, que reúnam produtos, acessórios, ferramentas dedicadas, forte assistência técnica e treinamento operacional de campo,

Valorize

sua obra com uma instalação mais bonita e econômica em apenas um

CLICK




DAISA[®]
CONEXÕES E ELETRODUTOS

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

A tampa CLICK é a mais nova solução da DAISA. Com as novas TC 012, TC034 e TC 100, a instalação de dailets modulares da linha DM ½", ¾" e 1" fica ainda mais prática, rápida e econômica.

Com apenas um **CLICK** o fechamento dos dailets é concluído, reduzindo mais de 90% do tempo gasto com as tampas convencionais e sem o uso de ferramentas. A fixação é realizada através do deslizamento da tampa sobre o dailet até seu click de travamento sem uso dos parafusos promovendo um design mais limpo e um melhor acabamento para as instalações aparentes.

DAISA - Sempre pensando em você para economizar tempo e dinheiro.

Só um click e pronto



Rapidez e praticidade

Instalação fácil e sem ferramenta



Economia de tempo na execução

Beleza e 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.



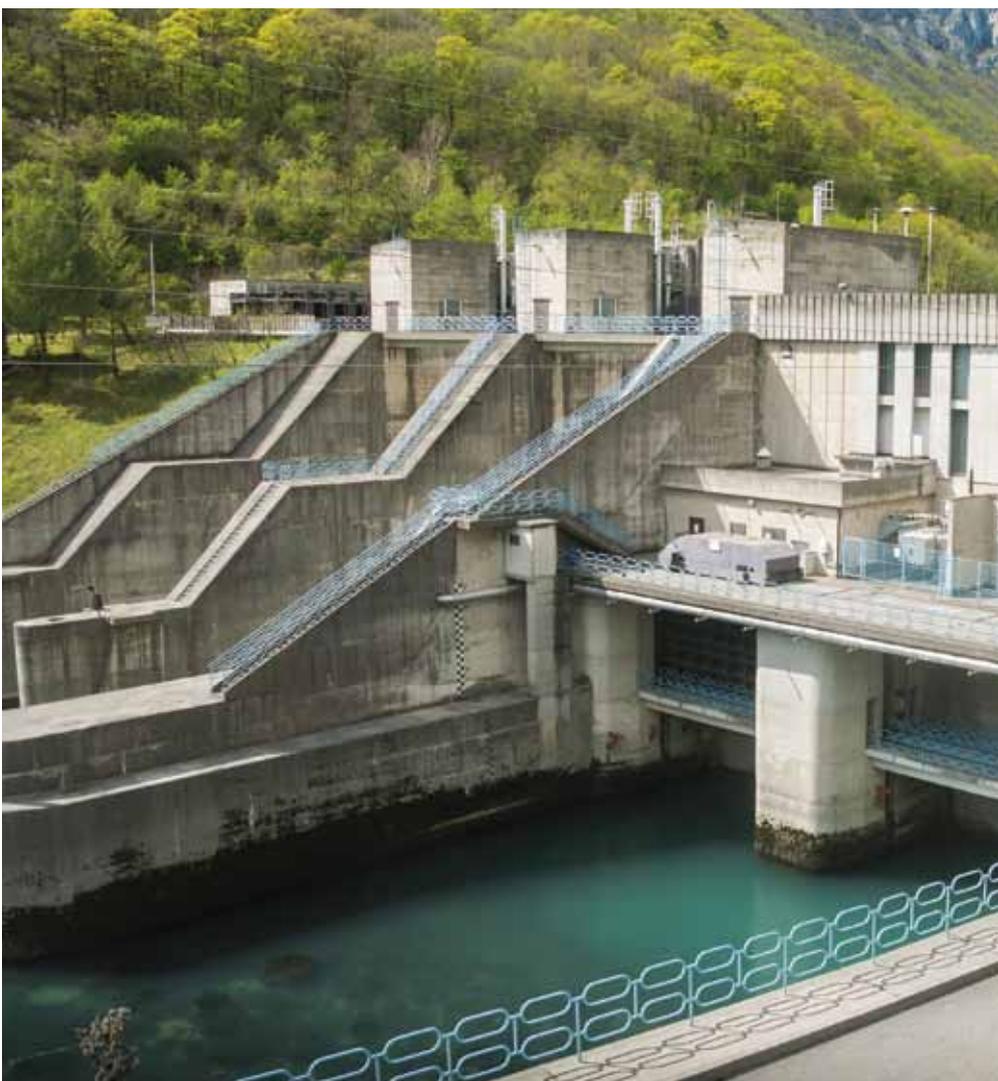
visando a melhoria dos sistemas de conexões elétricas, nos aspectos técnicos e econômicos a eles relacionados, para atendimento das necessidades do mercado”, afirma Roberto Karam, que destaca: “Não nos limitamos a ter uma linha de produtos fechada e estamos constantemente em busca de novas soluções para o convencional, com ganhos de produtividade, economia, confiabilidade e durabilidade nos sistemas de conexões elétricas nas redes de distribuição de energia elétrica”.

Atualmente, a KRJ fabrica cerca de 5 milhões de conectores por ano, com faturamento médio de R\$ 25 milhões. “Em 2015 tivemos um crescimento expressivo de 50% no volume de vendas sobre o ano de 2014, sendo que o maior crescimento se deve às exportações, que chegaram a expressiva marca de 24% do volume total. Nossa projeção de crescimento em vendas para 2016 é da ordem de 4,5%”, revela Karam.

Em relação às novidades no portfólio de produtos, considerando os últimos três anos, a KRJ desenvolveu os conectores perfurantes para cabos extra flexíveis/flexíveis modelos KBEX e KMED e os conectores perfurantes para condutores do tipo protegido de alta tensão de 15, 25 e 35 kV, modelo KARP. Neste ano está desenvolvendo os conectores KATIL destinados à rede de iluminação pública e os conectores terminais modelo KFLEX.

Quanto à Wago, em 2015 a estimativa de investimento mundial do grupo

Foto: DellaPhotoClub



em conectores girou em torno 15 milhões de euros. “A empresa tem em seu DNA a busca por inovação e um grande compromisso com a qualidade, por isso sempre realiza investimentos em testes para obter as principais certificações internacionais em todos os seus pro-

duto”, declara Demonte, lembrando que, recentemente, a empresa lançou a linha 831 de conectores plugáveis para condutores até 10 mm².

Na Wago, os produtos voltados a conexões elétricas representam 65% do faturamento anual da empresa no Brasil, sendo a linha de conexão automática responsável por cerca de 8% desse montante. “Em 2015, essa linha atingiu um faturamento dez vezes maior que o resultado obtido em 2011, e devemos isso ao trabalho dedicado com promoção ativa da linha de conectores no mercado predial e varejista do Brasil, iniciado em 2012. A expectativa para 2016 é de crescimento de 30%”, destaca Demonte.

Seja qual for o modelo ou aplicação, praticamente todas as linhas de conectores têm apresentado evolução tecnológica ao longo dos últimos anos.



A 3M do Brasil não divulga os valores específicos investidos em pesquisa e desenvolvimento de conectores. Mas, em 2015, a companhia investiu 5,6% das vendas no País em P&D. A estrutura no Brasil para este fim compreende Laboratório de P&D e Centro Técnico para Clientes (CTC), que foi inaugurado em 2005 e passou por ampliação em 2013. Atualmente conta com 4.267 m² e 24 laboratórios de serviço técnico.

No início de 2015, a companhia lançou no País o Conector DB para enterramento de cabos, uma solução para ser utilizada em instalações de iluminação externa, piscinas, jardins, chafarizes e lagos. Ela protege a conexão contra umidade, podendo ser exposta à água. ●

IMPORTÂNCIA
Em grandes obras, como as hidrelétricas, escolha de bons sistemas de conexão aumenta a segurança e confiabilidade da instalação.

A SOLUÇÃO COMPLETA EM CONEXÕES PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO



De olho na qualidade

É PRECISO FISCALIZAR E SEGUIR NORMAS PARA BUSCAR SEGURANÇA NAS CONEXÕES UTILIZADAS EM ATERRAMENTOS DE SUBESTAÇÕES.

Grande parte dos profissionais Brasileiros está sob grande pressão para corte de gastos e aumento de rentabilidade dos projetos a todo e qualquer custo. Diante deste fato e, da quase ausência de fiscalização no Brasil, a maior parte dos engenheiros se depara com ocasiões em que são forçados a não seguirem as normas e/ou executarem projetos fora dos padrões determinados pelas entidades normativas. Grande parte destes projetos que não seguem os requisitos mínimos das normas nacionais e internacionais, causam prejuízos de bilhões de reais para as empresas e para os consumidores.

No que diz respeito a normas técnicas de produtos, o Brasil tem avançado cada vez mais e de forma consistente. A ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, tem trabalhado arduamente para revisão e atualização de suas normas, contando sempre com vários profissionais capacitados para discussão e adequação das mesmas. A associação tem acompanhado os trabalhos da IEC (International Electrotechnical Commission) para seguir também os padrões

internacionais, o que de certa maneira avalia pontos de vistas técnicos diferentes, estimulando melhores práticas, melhores padrões de qualidade e abrindo o mercado para um maior número de empresas sérias que seguem normas internacionais e não somente normas locais.

A IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), uma associação de renome tão importante quanto a ABNT, também publica normas que são mundialmente utilizadas e respeitadas. A IEEE é a maior associação profissional do mundo no quesito do avanço e excelência da inovação e da tecnologia em benefício da humanidade. Esta associação possui mais de 430.000 membros em mais de 160 países.

Em outubro de 2014, a IEEE publicou a revisão da norma IEEE 837-2014 para qualificação de conexões utilizadas em aterramentos de subestações. Apesar da norma se referir a conexões de aterramento para subestações, os fabricantes que a seguem e possuem o certificado não diferenciam aterramentos de prédios

**Artigo**

Artigos exclusivos escritos por reconhecidos especialistas do mercado.

**Article**

Exclusive articles written by recognized market experts.

**Artículo**

Artículos exclusivos escritos por reconocidos expertos del mercado.

comerciais, indústrias, de telecomunicações ou de outros tipos das conexões utilizadas em subestações, pois, afinal de contas, conexões de aterramento seguem os mesmos padrões em qualquer tipo de projeto.

O escopo da IEEE 837-2014 provê as direções e métodos para qualificar conexões permanentes utilizadas em aterramentos de subestações. O propósito da norma é garantir ao projetista que as conexões que estão em conformidade com a norma terão desempenho eficaz durante o tempo de vida útil da instalação a ser projetada, prover as conexões adequadas para cada aplicação e garantir que a conexão seja instalada corretamente.

Basicamente, a norma IEEE 837-2014 consiste em 5 rigorosos testes:

- 1. Ciclo de temperatura** - Consiste em manter por uma hora a mínima temperatura especificada para o condutor utilizado no teste da conexão e depois aumentar para temperatura ambiente da sala de testes. O teste é repetido por 25 ciclos. Este teste verifica a dilatação e o afrouxamento entre os condutores e a conexão.
- 2. Congelamento e descongelamento** - Consiste em reduzir a 10°C negativos a temperatura das amostras a serem testadas e depois elevá-las para 20°C. As amostras permanecem em cada temperatura por pelo menos 2 horas e o teste é repetido por 10 vezes. Este teste verifica a dilatação e o afrouxamento entre os condutores e a conexão.
- 3. Corrosão Salina** - Consiste em um teste de névoa salina por 500 horas. Após os testes, as amostras são limpas, inspecionadas e o teste de resistência não pode exceder 1,5 vezes a resistência inicial.

4. Corrosão Ácida - As amostras são mergulhas em uma solução de ácido nítrico até serem reduzidas a 20% de sua massa original. Após o banho a resistência das amostras é medida e esta não pode exceder 1,5 vezes a resistência inicial.

5. Corrente de Falta - Uma corrente de 90% do total da corrente suportada pelo cabo é aplicada durante 10 segundos e as conexões não podem se mover, afrouxar, se separarem ou derreterem.

A primeira versão da norma IEEE 837 foi publicada em 1989. Essa publicação teve uma revisão em 2002 e outra, mais recente, no final de 2014. Poucas empresas testam seus produtos de acordo com esta norma pois os testes são rigorosos e caros. Cada vez que um produto falha em qualquer um dos testes, a empresa dona do mesmo deve repetir todos os testes e pagar novamente para realizá-los. Podemos encontrar no mercado empresas que alegam verbalmente terem certificados de aprovação desta e de outras normas, mas quando cópias autênticas dos certificados são exigidos, estas empresas não os possuem.

As normas para padrões de projetos e de produtos existem, mas de nada adiantam se as mesmas ficarem em arquivos digitais ou prateleiras, se as mesmas não forem consultadas, utilizadas e verificadas. Nós, brasileiros, precisamos mudar a cultura de um povo que aceita produtos e projetos com qualidades deploráveis, pois somente assim iremos ser um País e um povo desenvolvidos. De nada adianta termos normas e padrões de altíssima qualidade se nós não exigirmos a utilização destes padrões. Esta falta de cultura e de aceitação pelo menor nível é responsável por causar desastres sociais, econômicos e ambientais que podem ser vistos em todos os veículos de notícia. ●



TIAGO MUNDIM SILVA
Engenheiro de Vendas da Erico do Brasil.

Foto: Dhuilgagão



CRIMPER

Os terminais laminados da empresa são fabricados a partir de cobre eletrolítico e possuem tratamento superficial de estanho acima de 3 microns. Abrangem as bitolas de 0,25 a 6,60 mm² (22 a 10 AWG), podendo ser sem isolamento, isolados ou reforçados. Constituem-se em anéis, forquilhas, forquilhas tipo anel, anzóis, linguetas planas, forquilhas com pontas dobradas, pinos, pinos retos, luvas de emenda, paralelos de derivação, terminais Crimper-Tec (ilhós) e capinhas de nylon.



FASTWELD

Extremamente simples e fáceis de aplicar, as conexões exotérmicas não dependem de fonte externa de energia. Trata-se de uma união molecular em cobre permanente, com capacidade de condução de corrente no mínimo igual a capacidade do condutor. As conexões exotérmicas não se soltam com o tempo, não apresentam resistência de contato por aquecimento, não se deterioram e suportam diversas solicitações. Atende as normas IEEE-80 e ABNT 15751.



3M

O Scotchlok IDC da 3M é utilizado para derivação e emenda. Dentro da linha, os modelos que têm maior saída de vendas são para os cabos de 1,5; 2,5 e 4 mm². Sua vantagem é que não é necessário decapar o cabo para fazer a instalação elétrica.



BUILDING

O conector de engate rápido da Linha BAT tem acabamento alto brilho e é encontrado nas opções cinza, azul e vermelho. Possuem infinitas aplicações, sendo largamente utilizados em nobreaks, bancos de baterias e plataformas de transporte. Disponíveis para correntes de 50, 175 e 350 A, terminais em cobre com tratamento em prata e sistema de fixação dos cabos por prensagem. Opção de Terminais FAST ON de cobre com tratamento em estanho, para o modelo de 50 A.



WAGO

Os conectores plugáveis do sistema WINSTA® são utilizados para condutores flexíveis de 0,5 – 4 mm², e rígidos de 0,5 - 2,5 mm², suportam uma tensão de até 400 V, com corrente de 25 A. Testes realizados concluíram redução de 50% a 90% de tempo de instalação e manutenção com o uso da Linha WINSTA® em luminárias, dependendo do tipo conexão a ser comparada como, por exemplo, fita isolante, emenda com solda, conectores a parafuso, etc.



KRJ

O conector perfurante KBEX foi desenvolvido para fazer a conexão entre os cabos extra flexíveis/flexíveis das residências (consumidores) com a rede de distribuição elétrica. Os terminais aceitam condutores de cobre isolados classe 2, 4, 5 e 6 e condutores de alumínio existentes em ramais multiplexados.



BURNDY

O sistema inteligente de conexões para aterramento por compressão BURNDY® HYGROUND® é composto por uma completa linha de conectores de emendas cabo/cabo, cabo/haste, derivações, ligações a estruturas metálicas e terminações. Projetados para garantir segurança e rapidez, são fabricados em cobre eletrolítico puro, com e sem acabamento estanhado. Os conectores HYGROUND® são resistentes à corrosão, instalados com a utilização de poucas ferramentas.



KIT ACESSÓRIOS

A emenda contrátil a frio CSJ e CSJH foi desenvolvida para instalação em sistemas de distribuição de energia elétrica, para conectar cabos de potência com condutor de cobre ou alumínio, isolamento HEPR 105, EPR ou XLPE e tensão de isolamento de 8,7/15 a 20/35 kV.



RAYCON DO BRASIL

O DR-099A é um conector tipo Mini-gar, fundido em latão com acabamento estanhado, com grampo de 6,8 mm galvanizado a fogo com duas porcas de 5/16" também galvanizadas a fogo. Utilizado para conexão de cabos de cobre nu de 16 a 50 mm² no terminal aéreo, podendo ser utilizado para conexão de ferragem dedicada tipo Re-Bar com cabos de cobre de 16 a 50 mm² ou ainda para conexões de hastes de aterramento de 1/2" com cabos de 16 a 50 mm².



BUILDING

Os blocos de terminais da empresa têm opções de materiais em polietileno, poliamida, policarbonato e baquelite e se destacam pela qualidade da matéria-prima aplicada. Disponíveis para temperaturas de 90° a 180° e fios e cabos de 0,75 até 25 mm², os conectores oferecem opções de terminais em liga de cobre natural ou niquelado e parafusos com fenda simples ou combinada. Outro diferencial é a opção do protetor de fios, o qual evita o corte dos condutores durante a aplicação.



3M

A Scotchlok 2 da 3M é um modelo conhecido como conector de torção. Sua vantagem é que ele pode ser reutilizável. Quanto à aplicação, pode ser utilizado em diversas situações, como na instalação de chuveiros e caixas de força.



PHOENIX CONTACT

Os terminais de conexão push-in PT do sistema CLIPLINE COMPLETE foram criados para a conexão direta do condutor e oferecem uma variedade de possibilidades de utilização. Manipulação simples, encaixe direto e sem ferramentas com forças de encaixe 50% menores são as principais vantagens da tecnologia. A mola de contato abre-se automaticamente com a inserção de um condutor rígido ou equipado com um terminal tubular.



PHOENIX CONTACT

Os terminais de conexão a parafuso UT do sistema CLIPLINE COMPLETE atendem às mais altas exigências e englobam largas áreas de utilização. Eles se destacam pela conexão de condutor que dispensa manutenção e oferecem flexibilidade máxima com a conexão de vários condutores. Permitem conectar os condutores com ou sem terminais tubulares.



RAYCON DO BRASIL

O DR-099 é um conector tipo grampo "U", fundido em latão e montado com grampo de 8 mm galvanizado a fogo, com duas porcas de 3/8" também galvanizadas a fogo. O produto é indicado para conexão de cabos de cobre de 16 a 50 mm² com hastes de aterramento de 5/8" a 3/4".



KIT ACESSÓRIOS

O terminal TPK + é uma nova geração do TPK e combina a tecnologia "Push Over" com o controle de campo elétrico resistivo não linear, agora integrado ao corpo do isolador, oferecendo mais confiabilidade, montagem mais rápida e fácil, além de ter melhor performance frente aos esforços elétricos em corrente alternada e tensões de impulso. Para uso interno ou externo, em áreas normais ou poluídas, adequados para cabos de potência com seção de 25 até 630 mm² e tensão de isolamento de 3,6/6 até 20/35 kV.



WAGO

Os conectores para emendas 222 são utilizados para condutores flexíveis de 0,08 – 4 mm², e rígidos de 0,5 - 2,5 mm², suportam uma tensão de até 400 V, com corrente de 32 A. Conectam e isolam ao mesmo tempo e permitem derivações em um mesmo potencial. Podem ser utilizados em instalações elétricas em geral, facilitando a instalação de luminárias e caixas de passagem.



RAYCON DO BRASIL

O DR-094 é um conector de medição fundido em latão natural, com quatro parafusos de 5/16" com porca a fogo, utilizado para instalação em caixas de inspeção tipo suspensa para conexão de medição e ou emenda de cabos ou fitas de alumínio.



BURNDY

A empresa oferece uma extensa linha de terminais e luvas de emenda HYDENTTM Color Code, que facilita a identificação da bitola e matriz de aplicação por código de cores, com indicação do número e área apropriada para compressões. Proporcionam acomodação fácil e rápida do condutor no barril do terminal ou luva para as mais diversas aplicações. Indicados para painéis elétricos e de comando, chaves e locais onde a qualidade em conexões é imprescindível.



CRIMPER

Os terminais e luvas tubulares são fabricados a partir de tubos de cobre de alta condutibilidade, possuem tratamento superficial de estanho acima de 5 microns e são resistentes ao efeito da corrosão. Abrangem bitolas de 0,50 a 630 mm², podendo ser terminais tubulares (1 furo e 1 compressão ou 1 furo e 2 compressões, 2 furos e 1 compressão ou 2 furos e 2 compressões), luvas tubulares (1 compressão ou 2 compressões, ambas com limitador central para posicionar corretamente os condutores) e pinos tubulares (sem isolamento ou isolados).



BUILDING

O conector de torção (Linha Roll On) tem acabamento fosco, nas cores cinza, azul, laranja, amarelo e vermelho. Possuem infinitas aplicações e são utilizados em emendas de fios ou cabos de 0,50 até 6 mm². Fabricados em poliestireno (PS) suportam a temperatura de até 90°C e possuem uma mola de aço interna que garante a fixação dos fios sem correr o risco de soltá-los com o decorrer do tempo, como acontece com algumas fitas isolantes. Entre as principais vantagens, está a simplicidade de aplicação, não fadiga com o tempo e são resistentes a exposição de raio UV.



KRJ

Os conectores perfurantes da família KARP foram desenvolvidos com objetivo de atender a uma necessidade nas conexões da derivação em redes protegidas de média tensão em 15, 25 e 35 kV sem a necessidade de decapagem ou de recomposição da cobertura do condutor, podendo ser instalado nas conexões em linha viva. Sob os barramentos existe o conceito inovador de aplicação para os conectores perfurantes, uma mola de compensação em aço inoxidável que garante a força permanente de contato elétrico após aplicação do produto.



SEMPRE É POSSÍVEL
IR ALÉM DO ÓBVIO.

SURPREENDA-SE

TK
TIKAO
COMUNICAÇÃO

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

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



Foto: DollarPhotoClub



The purchase of electrical equipment is a key action for electricians that requires some attention. Regarding the technical point of view, professionals must be aware of the quality of the products to be purchased, because they guarantee the safety of the installation. Regarding the commercial side, electricians must compare prices and consider the best payment conditions in order to improve their profit margins.

La compra de equipos eléctricos es una acción clave para el electricista y requiere un cierto cuidado. En el aspecto técnico, el profesional debe estar atento a la calidad de los productos, porque son ellos que garantizan la seguridad de la instalación. En el lado comercial, el electricista debe comparar precios y considerar las mejores condiciones de pago con el fin de mejorar sus márgenes de ganancia.





Caderno oficial do Programa Eletricista Consciente, dedicado aos profissionais e empresas de instalações elétricas.



Official publication of the Conscious Electrician Program, focused on professionals and companies of electrical installations.



Publicación oficial del Programa Electricista Consciente, dedicado a los profesionales y empresas de instalaciones eléctricas.



O Programa Eletricista Consciente é uma iniciativa:



International Copper Association Brazil
Copper Alliance

Revista **potência**



COMPRAR MATERIAL ELÉTRICO PODE NÃO SER TAREFA DAS MAIS FÁCEIS, MAS COM CONHECIMENTO, INFORMAÇÃO E JOGO DE CINTURA É POSSÍVEL TER SUCESSO.

REPORTAGEM: ERICA MUNHOZ

Se gostar da profissão, manter-se sempre atualizado e trabalhar com a máxima segurança são requisitos indispensáveis para ser um bom eletricista, saber comprar corretamente o material elétrico para cada circunstância, e como comprar, também o é. A tarefa, à primeira vista, pode parecer simples. Mas não de todo. Para desempenhá-la com maestria é necessário ter muito conhecimento, informação e jogo de cintura.

Então, quais cuidados os eletricistas devem ter ao comprar materiais elétricos? Alguns são bem importantes. Para ter efetividade nessa empreitada, o profissional deve levar em conta dois pontos: o técnico e o comercial. O primeiro, obviamente, trará benefícios incalculáveis, pois primar pela qualidade será garantia de trabalho bem-feito. Já no segundo, ao contrário, a vantagem pode ser calculada na ponta do lápis, gerando eco-

nomia. O fato é que, praticando corretamente os dois aspectos, eletricista e cliente sairão no lucro.

Para começar, Everton Moraes, especialista na área elétrica e diretor do Portal Sala da Elétrica, que oferece informações técnicas do segmento de maneira simples e descomplicada, aconselha os profissionais conhecerem de perto os fabricantes. Em princípio, pode parecer difícil, mas criar uma lista dos principais produtores e entrar em contato com cada um para saber o nível de dificuldade, caso necessite acionar a assistência técnica ou o suporte ao cliente, será um grande diferencial. Uma hora ou outra, esse trato mais próximo será benéfico.

A partir disso, outros cuidados vão depender de muitos fatores, por exemplo, qual tipo de instalação: residencial, industrial ou comercial? As normas para tal exigem alguma atenção especial em relação ao material, como proteção intrínseca?



Foto: Ricardo Brito/HMNews

Não aconselho o electricista a gerar estoque de materiais, a não ser que ele tenha a certeza de quais produtos irá utilizar no seu dia a dia.

EVERTON MORAES | SALA DA ELÉTRICA

Para responder todas essas questões, e outras tantas, o electricista precisa conhecer profundamente o serviço a ser executado, para depois conseguir analisar a qualidade.

E, atenção: mesmo que um produto tenha a certificação do Inmetro não quer dizer que será útil àquela determinada situação. Antes de tudo, deve-se conhecer todas as exigências das normas técnicas

e regulamentadoras e as leis, caso haja, para entender particularidades da instalação que receberá os materiais.

“Ter a certificação do Inmetro é muito importante também, mas, ainda assim, o electricista precisa conhecer o produto. Mesmo com certificado, observamos no mercado itens para aplicações semelhantes, mas com parâmetros de qualidade distintos. A melhor forma é conhecer a norma técnica e/ou regulamentadora que está diretamente relacionada ao serviço a ser prestado. Desse modo, o profissional conseguirá entender e reconhecer as necessidades mínimas de qualidade e de segurança que compreendem os produtos a serem utilizados”, reforça Moraes.

Mário Mendes Junior, presidente do GSEL – Grupo Setorial de Instalações Eletromecânicas, compartilha da mesma opinião e vai além: “Infelizmente, a certificação do Inmetro, atualmente, está um tanto banalizada, pois existem produtos certificados no mercado, mas de péssima qualidade. Por isso, sugerimos sempre levar uma peça como amostra até um laboratório, como Falcon Bauer, para análise. Também defendemos maior fiscalização no setor, já que existem produtos paralelos que podem induzir o comprador ao erro”.

Já para Edson Martinho, engenheiro electricista e diretor-executivo da Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade (Abra-

copel), o conhecimento é uma importante ferramenta para os profissionais entenderem melhor os produtos e sua qualidade, enquanto requisitos e especificações são garantias de bom trabalho com bons equipamentos. A primeira etapa é verificar os requisitos dos materiais descritos em um projeto e, caso não haja projeto – o que não é recomendado –, apurar se há indicação de produtos que atendam à necessidade da instalação.

“O profissional deve ter esse cuidado, além de averiguar a presença do selo do Inmetro, especialmente em condutores, mini disjuntores, interruptores e tomadas. Esta é uma importante decisão na hora da compra. Embora o selo do instituto ateste que os produtos passam por ensaios constantemente, não é garantia de 100% de qualidade. Há falsificadores e fraudadores que podem burlar. Infelizmente, essa prática existe e pode deixar os profissionais em maus lençóis. Comprar itens de marcas conhecidas pode ser uma boa alternativa”, alerta Martinho.

Outro ponto a ser levado em consideração é a garantia, sem dúvida, um diferencial a ser colocado na mesa. A preferência deve ser para a do fabricante.

SEGURANÇA

Comprar produtos de boa qualidade é essencial para assegurar a boa performance da instalação.

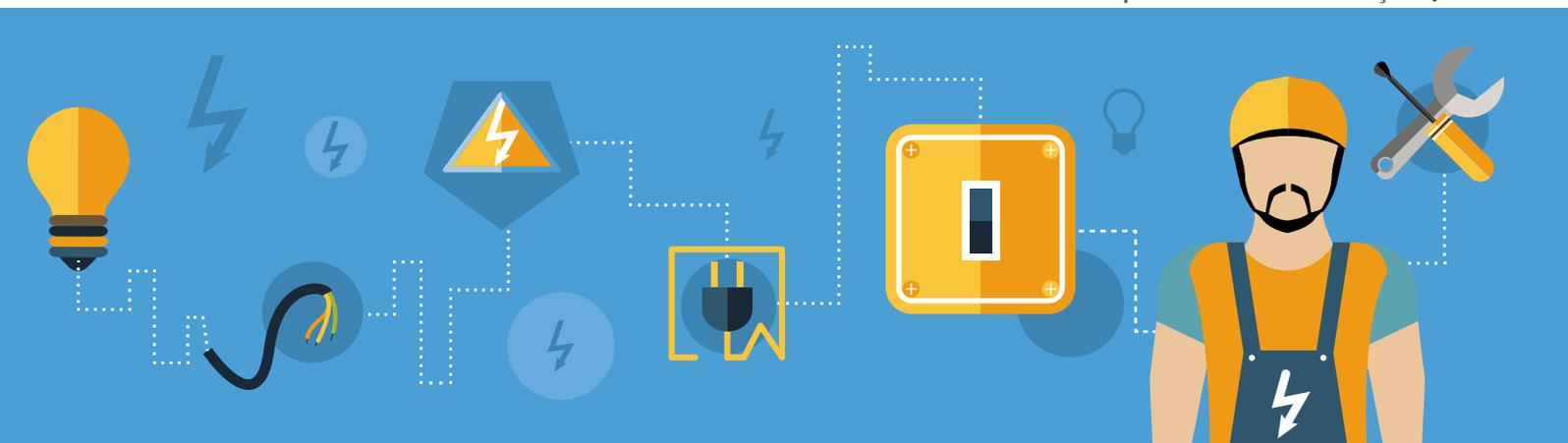


Ilustração: DollarPhotoClub

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 da Abrocepel, Procebre 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

te, porque, na maioria das vezes, é maior do que a do lojista, que também tem seu valor pela agilidade em caso de substituição ou troca de produtos. E, como o eletricitista deverá também dar garantia do seu trabalho, conhecer a oferecida pelos dois canais é crucial para que não tenha problemas financeiros em função de defeitos de materiais. Aliás, garantia do serviço prestado é mais uma maneira de gerar valor e mostrar ao cliente comprometimento.

Seguir um projeto elétrico também é condição indispensável dentro desses cuidados já que, para comprar os materiais adequados, o profissional buscará nele todas as especificações técnicas necessárias. Mas, no caso de não haver um

OPÇÕES
Flexibilizar o pagamento pode ser tão bom quanto obter descontos expressivos, dependendo da situação.

projeto, como às vezes acontece, o eletricitista deve analisar a necessidade e a aplicação. Conhecer as cargas elétricas que compõem a instalação é crucial para especificação dos materiais/produtos, pois estão normalmente relacionadas à corrente nominal.



É preciso saber negociar

Entrando no segundo aspecto, o comercial, para ser bem-sucedido na questão o eletricitista precisa elaborar a lista de produtos que comporá a obra/instalação, apresentar ao cliente, gerando transparência e confiança, e partir para a negociação

De início pode ser complicado conseguir grandes descontos. Assim, a indicação é manter um ou dois fornecedores principais, de preferência em lojas menores, já que nas grandes redes dificilmente terão acesso direto a pessoas influentes. Vale lembrar que flexibilizar o pagamento pode ser tão bom quanto obter descontos conside-

ráveis, dependendo da situação. É um ponto importante a ser considerado.

Também é indicado, e até essencial, ter mais de um fornecedor. Explica-se: o bom relacionamento permite que o eletricitista consiga descontos, porém, nem sempre os fornecedores possuem todo o material necessário. Ter o poder de decisão de compra nas mãos é um ponto forte de negociação tanto de preço quanto de facilidade de aquisição.

Como também é importante avaliar com critério qual forma de pagamento escolher. Neste caso, existem duas situações a serem observadas. Se o pro-

Seis pontos importantes para avaliar um produto na hora da compra

1. Possui certificação Inmetro e atende às normas da instalação as quais será submetido?
2. Em caso de suporte ao cliente, o fabricante possui um canal específico e eficiente?
3. O produto foi desenvolvido pensando na agilidade de instalação?
4. O fabricante pensou na manutenção ao confeccionar o produto?
5. A garantia do material está de acordo com a garantia oferecida no serviço?
6. Instalaria este material em sua casa?

Em seu dia a dia, profissionais devem ficar atentos para não comprar produtos mais baratos, porém, de baixa qualidade. A segurança deve prevalecer em todas as decisões.

Fonte: Portal Sala da Elétrica

12ª
edição

**Expo
&
Fórum**

Redes Subterrâneas de Energia Elétrica/2016

13, 14 e 15 de junho de 2016

Centro de Convenções Frei Caneca - São Paulo - SP



TUTORIAIS

13 de junho de 2015

- Cabos Isolados
- **Manutenção de Redes Subterrâneas**
- Projetos de Redes de Distribuição Subterrâneas
- **Segurança em Espaços Confinados**



Evento Simultâneo

**ILUME
EXPO
2016**

5ª Exposição e Fórum de Gestão de Iluminação Pública

13, 14 e 15 de junho de 2016

Centro de Convenções Frei Caneca - São Paulo - SP



"Novas Tecnologias, Gestão, Parcerias e Financiamento em Iluminação Pública"



EVENTO PARALELO

Workshop sobre LEDs

13 de junho de 2016



APOIO PROMOCIONAL

Revista **potência**

INFORMAÇÕES

Telefax: (55 11) 3051-3159 - e-mail: rpmbrasil@rpmbrasil.com.br
www.rpmbrasil.com.br

REALIZAÇÃO

rpmbrasil
com.br

fissional estiver em início de carreira é aconselhável que evite qualquer tipo de parcelamento porque pode ser um problema, principalmente sabendo que uma das dificuldades do empreendedor é a administração financeira.

Por outro lado, se o electricista conhece o seu negócio e tem domínio das finanças de sua empresa pode buscar formas de parcelamentos sem acréscimos e investir, por exemplo, em marketing. Se ele sabe que com uma verba 'X' consegue alavancar quantidade 'Y' de clientes, então pode utilizar o caixa para impulsionar o negócio.

Comprar em quantidade para obter mais desconto nem sempre é o mais indicado. "Não aconselho o electricista a gerar estoque de materiais, a não ser que esteja atuando em um nicho de mercado e conheça seu negócio de maneira a antecipar quais os produtos

ATENÇÃO

É preciso analisar com cuidado os preços para efetuar uma compra que seja mais vantajosa.

Comprar volumes maiores de produtos permite melhores negociações, assim como o pagamento à vista.

EDSON MARTINHO | ABRACOPEL

que, com certeza, utilizará em seu dia a dia", pondera Everton Moraes, que acrescenta: "Aliás, este é um ponto importante a ser considerado. Trabalhar como autônomo, mas se posicionar em uma determinada área de atuação como especialista é um conselho que reforço sempre. Ser um electricista especialista é bem interessante".

Por outro lado, na opinião de Edson Martinho, a compra de volumes maiores permite melhores negociações, assim como pagamento à vista também. Vai do gosto e do juízo do freguês. "É importante ter sempre opções e fornecedores de confiança para avaliar a melhor condição na data da compra. Às vezes, um fornecedor oferece melhores oportunidades em determinada época ou período do ano do que ou-



Foto: Divulgação

tro", pontua o diretor da Abracopel, que finaliza: "Um dos pontos principais a considerar na compra, além de claro das certificações do produto, é avaliar os valores dos mesmos itens de fabricantes conhecidos e verificar se o produto que está querendo adquirir tem diferença muito grande. Desconfie de valores muito baixos". ●



Foto: DollarPhotoClub

Pollutec

FEIRA INTERNACIONAL
de Tecnologias e Soluções Ambientais

BRASIL

2016
12 > 15 Abril

Ter. a Qui. 11h - 20h / Sex. 11h - 18h
Anhembi - São Paulo

Descubra soluções e inovações em
SANEAMENTO, RESÍDUOS, AR e ENERGIA.

E ainda, participe das palestras e debates
no **Fórum Cuidando do Futuro.**

**Visite o evento e conheça soluções
inovadoras para o setor!**

**40
ANOS
DE SUCESSO
NA EUROPA!**



 /pollutecbrasil
www.pollutec-brasil.com

Facilite o seu acesso,
imprima sua credencial
antecipadamente.



Apoio Institucional



Patrocínio Master



Key Partner



Evento Simultâneo



Cia. Aérea Oficial



Organização e Promoção



Comando e proteção

Os disjuntores de caixa aberta Cosmos®, da Steck, são utilizados para a proteção de circuitos elétricos e comando de sistemas de baixa tensão, fornecendo soluções para instalações elétricas de projetos residenciais e industriais, seja na área da construção civil, indústria, infraestrutura e energia. Em sua aplicação, Cosmos® permite maior otimização na operação e monitoramento em conjunto com disparadores eletrônicos. Além disso, é indicado para aplicações de comando e proteção de motores, condensadores, geradores, bancos de capacitores, transformadores, barramentos e cabos, com a vantagem de upgrade e instalação de vários equipamentos em um único disjuntor. Compacto e disponível em dois tamanhos (ou frames), o disjuntor Cosmos® oferece gama completa de correntes de 630 a 4.000 A.



Ferramenta para punção

A marca alemã ICOTEK apresenta sua nova ferramenta manual hidráulica para punção de pequeno porte sem mangueira. A solução é comercializada no Brasil pela SOB e permite a perfuração rápida e fácil de orifícios retangulares, quadrados ou redondos. Os buracos se adequam exatamente às dimensões de recorte da maioria dos sistemas de entrada de cabo ICOTEK. Por ser altamente compacta, a força hidráulica manuseada é suave. O equipamento realiza furos leves em aço, alumínio e plástico com uma espessura máxima de 3 mm. O cilindro do usuário gira 360° nos três eixos com a máxima flexibilidade, mesmo em locais de difícil acesso. A ferramenta está disponível em três modelos diferentes.



Instalação facilitada

A Tramontina Eletrik complementa sua linha de acessórios para eletrodutos corrugados com o lançamento da luva bipartida. Fabricada em polipropileno, a luva é bipartida com o intuito de facilitar a instalação - pequenas aberturas retangulares nas laterais da peça facilitam a fixação do eletroduto corrugado com abraçadeiras de plástico. As luvas são fabricadas nas cores amarela e laranja - para serem usadas com o tipo de condutele ideal para cada necessidade (amarelo ou laranja) - oferecendo um acabamento discreto. Estão disponíveis nos mesmos diâmetros nominais (bitola) dos eletrodutos: 20 mm (1/2"), 25 mm (3/4") e 32 mm (1"). Um pequeno cordão faz a ligação entre as partes da luva bipartida, evitando que uma delas se perca.



Programa Eletricista Consciente.

Você precisa se ligar nessa ideia.

innova

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:



Mercado em ascensão

MAPEAMENTO DO SETOR DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA PREVÊ AUMENTO DE INVESTIMENTOS EM NOVAS TECNOLOGIAS E EVOLUÇÃO DO MERCADO BRASILEIRO.

Podemos afirmar que no ano de 2015 o Brasil entrou definitivamente no mapa mundial da energia solar fotovoltaica. A energia fotovoltaica (FV) é muito promissora em escala mundial, sendo a modalidade de geração renovável que foi mais citada na COP21, na França, no final do ano passado, com expectativas de investimentos globais na ordem de 1 trilhão de dólares até 2030.

O Brasil, que apresenta altos índices de irradiação, também vem sinalizando com incentivos e investimentos na área. A tecnologia está num momento ainda inicial no País, com expectativa de uma explosão de mercado para breve. Vemos fornecedores, instaladores, consumidores e os governos federal e estaduais, todos empenhados em remover obstáculos e burocracias ao desenvolvimento do setor, com expectativa de crescimento exponencial em sua participação na matriz elétrica brasileira.

A Energia Fotovoltaica é dividida em dois segmentos distintos: sistemas isolados e sistemas conectados, sendo este último subdividido em geração distribuída e geração centralizada (usinas). Nos sistemas isolados o Brasil possui uma vasta experiência adquirida nos últimos 20 anos em programas como Prodeem, criado em 1994, e mais recentemente o Luz para Todos, com diversos projetos de mini redes instaladas em várias localidades remotas.

Nos sistemas conectados, a ANEEL contabilizou em 2015 aproximadamente 21,3 MW instalados em sistemas de geração centralizada (usinas), representando 0,02 % da matriz elétrica brasileira, ante 0,01% no ano anterior.

Empreendimentos em Operação

Tipo	Quantidade	Potência Outorgada (kW)	Potência Fiscalizada (kW)	%
CGH	548	407.891	409.795	0,29
EOL	336	8.195.568	8.150.582	5,75
PCH	456	4.804.747	4.781.047	3,38
UFV	33	25.336	21.336	0,02
UHE	204	89.574.241	86.864.078	61,33
UTE	2.868	41.216.305	39.419.960	27,83
UTN	2	1.990.000	1.990.000	1,41
Total	4.447	146.214.088	141.636.798	100

Fonte: ANEEL (UFV: Usinas Fotovoltaicas)



The photovoltaic industry foresees investment expansion in new technologies and the growth of the Brazilian market. Experts believe in the multiplication of new businesses in Brazil in the coming years.



El mapeo de la industria fotovoltaica indica una mayor inversión en nuevas tecnologías y evolución del mercado brasileño. Expectativas de los expertos son que los proyectos se multiplican en Brasil en los próximos años.

**Artigo**

Artigos exclusivos escritos por reconhecidos especialistas do mercado.

**Article**

Exclusive articles written by recognized market experts.

**Artículo**

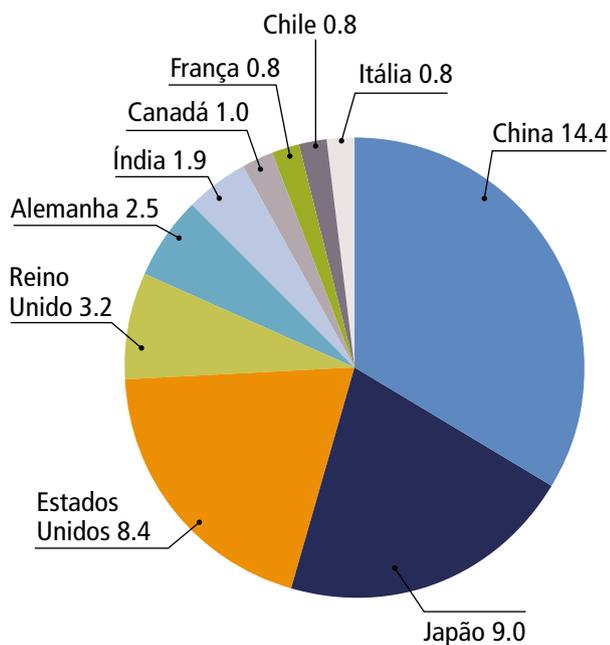
Artículos exclusivos escritos por reconocidos expertos del mercado.

A ANEEL também contabilizou em 2015 a quantidade de 1.675 instalações de geração distribuída (geração própria em telhados), com capacidade instalada de 13,4 MW. Desta forma, o Brasil fechou 2015 com aproximadamente 35 MW instalados de geração solar conectada à rede, ante 15,2 MW em 2014, totalizando um crescimento acima de 100%.

Em 2014, a capacidade global instalada acumulada, segundo a EPIA (European Photovoltaic Industry Association), foi de 178 GW, sendo que só a Alemanha acumulou impressionantes 38 GW instalados em sua matriz, seguida pela China (28 GW) e Japão (23 GW). Vale lembrar aqui, como comparação, que Itaipu ainda é a maior usina hidrelétrica do mundo em geração de energia, com capacidade instalada de 14 GW.

Em 2015, estima-se que a capacidade global de FV instalada tenha atingido 233 GW, com acréscimo de 55 GW em relação à 2014. Segundo a consultoria IHS, a China foi disparado quem mais investiu na fonte solar em 2015, seguida do Japão, Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha, conforme podemos ver no Gráfico abaixo:

Instalações FV - 2015 (GW)



Fonte: IHS

Voltando ao Brasil, considerando os três leilões de reserva já realizados para energia fotovoltaica, sendo um em 2014 e dois em 2015, foram contratados pouco mais de 3 GW em mais de 100 empreendimentos de geração centralizada, com início de operação destas usinas previsto para o final de 2017. A maior usina solar em operação hoje é do Complexo de Fontes em Tacaratu - Pernambuco, inaugurada em outubro passado com 11 MW. Trata-se de uma usina híbrida, gerando em conjunto com um parque eólico de 80 MW.

O governo já sinalizou através do PDE 2024 (Plano Decenal de Energia) a intenção de instalar 7 GW de geração solar centralizada, e a EPE (Empresa de Pesquisas Energéticas) apresentou uma previsão de mercado de 1,3 GW em geração distribuída, ambos até 2023. Desta forma estamos falando de um mercado que irá saltar de 35 MW atuais para mais de 8 GW em menos de uma década.

Claro que existem desafios enormes a serem vencidos, entre burocracia, regulamentações, impostos, financiamentos, incentivos e interesses diversos. Dentro deste cenário e de um mercado em franca expansão, também torna-se uma necessidade urgente a capacitação de mão de obra especializada para atender as necessidades e oportunidades que começam a surgir. Neste ponto vemos algumas empresas se especializando e desenvolvendo centros de treinamento específicos e focados no instalador fotovoltaico. Estudos apontam que a geração de postos de trabalho na área solar fotovoltaica é de aproximadamente 30 empregos por MW instalado, superando outros segmentos como eólica e térmicas.

Outro ponto positivo foi a sinalização do Ministério de Minas e Energia em transformar os lagos das usinas hidroelétricas em usinas solares, através de sistemas de flutuação dos painéis solares, iniciando pelos lagos de Sobradinho e Balbina, trazendo confiabilidade ao discurso dos ambientalistas, de que se cobrirmos a área equivalente ao Lago de Itaipu com painéis solares, podemos gerar até três vezes mais energia que própria capacidade da usina.

E, por fim, considerando que a geração solar é feita de forma descentralizada em usinas de pequeno porte e principalmente em telhados, e não através das usinas gigantescas, não existindo a necessidade de alagar um único centímetro de terra e nem desalojar ninguém, mas acima de tudo, mitigando o potencial de corrupção envolvido nas megaobras civis brasileiras.

**PAULO FRUGIS**

Gerente de Treinamento da Neosolar Energia.

Foto: Divulgação



Carlos Soares Peixinho
Diretor Colegiado Abreme - abreme@abreme.com.br

Endividamento

Considerando que vivemos no Brasil e no mundo constantes crises de endividamento/crédito, talvez seja oportuno refletir rapidamente sobre alguns fundamentos econômicos relativos ao tema.

Em circunstâncias normais de mercado e ambiente econômico, endividamento, por definição, é fonte de capital para financiar projetos e empreendimentos. Cabe ao patrocinador do projeto empreender justificativa e conquistar credibilidade na capacidade de execução da empreitada proposta. Obviamente o conceito de endividamento é fundamentalmente o mesmo para pessoa física, pessoa jurídica e agentes de governo.

Historicamente, o sistema financeiro é agente responsável por mediar transações de alavancagem de recursos equacionando nível de poupança versus risco nos investimentos e consumo. Autoridades monetárias regulam o sistema para gerenciar o poder de compra da moeda através do controle da inflação, taxa básica de juros e paridade do poder de compra em mercados estrangeiros.

Agências de risco monitoram através de vastos bancos de dados a performance do sistema auxiliando na análise de risco para os que concedem financiamento, porém, em última análise, quem financia assume o risco, portanto, é quem define

o preço do crédito. Risco e confiança são componentes importantes do custo do financiamento. Modelos matemáticos aplicados por profissionais e organizações experientes se especializam na gestão de risco e avaliação de expectativas de retorno dos investimentos.

Como se sabe, em nosso País (como de resto em outras partes do mundo) os governos são a principal fonte de distorção do custo do dinheiro e dos mecanismos de alavancagem de recursos.

Considerando as distorções macroeconômicas combinadas com o baixo nível de educação financeira da população brasileira, como avaliar se estamos diante de um nível de endividamento aceitável?

A população brasileira parece ter sido "surpreendida" pela constatação de que os governos estão super endividados e aumentando impostos para compensar desequilíbrios orçamentários. Fato este que se agrava combinado com o ambiente econômico de baixo crescimento do comércio mundial. Obviamente, todos os agentes da sociedade brasileira estão vivendo as conseqüências deste desequilíbrio.

Quanto aos indivíduos e as famílias, estamos operando com nível de endividamento exagerado? O modelo de desenvolvimento econômico deve ser sustentado pelo endividamento das famí-

lias? Qual o papel dos bancos centrais neste cenário?

Estas perguntas estão varrendo o mundo: China, Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, Japão...

O que dizer sobre endividamento das empresas, sejam fabricantes, distribuidores, prestadores de serviços?

Vale recorrer aos fundamentos da economia, ou seja, em momento de retração econômica o crédito se torna escasso e caro. Seja no financiamento das cadeias de fornecimento na relação fabricante, distribuidor, cliente final; tanto quanto na captação de recursos junto ao sistema financeiro.

Desta forma, famílias, empresas e governos estão reestruturando seus níveis de endividamento. Retorna assim o antigo dilema: deve-se facilitar o crédito para ativar o consumo e o investimento ou seria mais efetivo estimular o aumento de poupança a ser aplicada no financiamento dos meios de produção e distribuição?

A resposta parece óbvia: deve-se atuar em todas as frentes, ou seja, reequilibrar as contas públicas, reduzir juros, melhorar a gestão de crédito e risco, reduzir inadimplência, aumentar produtividade, estimular projetos com retorno operacional maior do que o custo do financiamento do capital e a educação financeira para as famílias e sociedade em geral.



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.

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**





Foto: Divulgação

Luiz Henrique Cabanellos Schuh
Sócio-fundador do Escritório Cabanellos Schuh Advogados Associados

Um novo tempo

A OPERAÇÃO “LAVA JATO” E A LEI ANTICORRUPÇÃO – REPERCUSSÕES NO AMBIENTE CORPORATIVO.

O Brasil de hoje, certamente, não é aquele país que orgulha a sua gente, e por certo, não é a nação que desejamos para os nossos filhos. O Brasil de hoje, é um país menor, onde a corrupção é uma chaga aberta, e a ética flexibilizada.

Vivemos, recentemente, tempos de “Mensalão”, e atualmente, de “Lava Jato”, operações policiais que desnudaram as relações promíscuas entre o público e o privado. Desde então, a sociedade brasileira convive diariamente com notícias que revelam o submundo das negociatas, da corrupção, das atividades ilícitas, da fraude, dos desvios de recursos públicos, enfim, de toda uma gama de atividades criminosas que lesaram e lesam o Estado e, ao fim e ao cabo, o cidadão brasileiro.

Não obstante essa pauta lesiva, que afronta a ética e os valores republicanos, responsável, certamente, pela instabilidade política, social e econômica do nosso País, há que se reconhecer, na outra mão, iniciativas e ações concretas no enfrentamento dessa agenda perniciosa que ainda está presente, e é a principal causa do atraso, da burocracia, e da ineficiência do Estado.

Portanto, o contexto atual, influenciado especialmente pelos desdobramentos da operação “Lava Jato”, aponta para mudanças profundas e sinaliza um novo tempo para o mundo corporativo. As em-

presas, nas suas relações privadas, institucionais ou públicas, terão que adotar uma nova cultura organizacional, priorizando a transparência dos seus atos, as boas práticas e a melhor governança na sua gestão.

A face mais evidente desta mudança cultural é, sem dúvida, a constatação de que a lei está alcançando políticos e empresários de todos os níveis de poder e classe econômica. A impunidade, felizmente, já não é uma ficção para muitos que tinham na conduta ilícita o seu modo de operar.

As legislações, notadamente com repercussão no campo penal, já traduzem uma maior rigidez na capitulação dos fatos ilícitos e na responsabilização do agente, público ou privado. Nesse sentido, exemplificativamente, podemos citar a Lei 12.683, de 09 de julho de 2012, que alterou a Lei 9.613/98 (de 03 de março de 1998, que dispõe sobre os crimes de lavagem de dinheiro, ou ocultação de bens, direitos e valores), tornando mais eficiente a persecução penal dos crimes de lavagem de dinheiro.

Na mesma esteira, e mais recentemente, a publicação da Lei 12.846/2013 (Lei de 01 de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências), com vigência a partir de 29 de janeiro de 2014.

Esta norma legal, mais do que definir os atos lesivos à Administração Pública, estabelecer responsabilidades e atribuir punições aos agentes, delineou uma nova cultura corporativa e uma nova dinâmica nas relações empresariais.

A ênfase ao público, que se extrai preliminarmente do texto que dá corpo a referida Lei, poderia ensejar ao leitor não tão atento, uma interpretação equivocada da norma, fazendo crer que a sua incidência e as suas repercussões, dizem respeito, apenas e tão somente, às empresas e corporações que mantenham relações e atividades negociais com a Administração pública.

No entanto, não é essa a conclusão e, muito menos, é esse o campo de abrangência da Lei. As pequenas, médias e grandes empresas, sem exceção, estão absolutamente submetidas à Lei 12.846/13, e devem, sem postergação, criar, ou aprimorar os seus mecanismos de controle e boa governança, sob pena de exposição a graves repercussões e responsabilizações.

Exemplificando o alcance daquela norma, imaginemos as seguintes situações: o motorista de um caminhão de uma empresa de bens de consumo é parado na estrada e, para não atrasar a entrega, tenta corromper o policial; um despachante contratado para finalizar o trâmite aduaneiro de um cliente, se utiliza de uma forma obscura para acelerar a liberação de

uma carga travada no sinal vermelho da alfândega; o parceiro de uma companhia é citado num escândalo, por ter se beneficiado num esquema de favorecimento de contratos públicos.

Muito mais do que exemplos ilustrativos em qualquer palestra sobre o tema, sabemos que são casos reais, e que demonstram a complexidade trazida para o ambiente empresarial pela nova lei anticorrupção. Em todas as situações referidas, as empresas, ainda que não tivessem conhecimento dos ilícitos, poderiam ser responsabilizadas e obrigadas a pagar pesadas multas, que variam, conforme o caso, de 0,1% a 20% do seu faturamento.

O pretexto para essa brevíssima reflexão sobre o tema, não diz inicialmente, com a análise individualizada, ou com o alcance dos artigos da Lei 12.846/2013, em que pese tal iniciativa, nunca seria demasiada. O objetivo pretendido, na verdade, é reiterar a importância e a contemporaneidade do assunto, bem como, alertar para a imperiosa necessidade de mudanças na postura e na conduta dos empreendedores e gestores, na condução das suas empresas.

Os últimos acontecimentos nos mostram que haverá continuidade na responsabilização de sócios, acionistas, administradores e gestores; penalização por "solidariedade" no âmbito do conceito de grupo econômico; aumento do risco das atividades realizadas por terceiros; concessão de financiamentos às empresas de

"ficha limpa" por bancos privados, dentre outras relevantes iniciativas.

Gerenciar as empresas de acordo com as melhores práticas em matéria de governança, gestão de riscos e compliance já é uma exigência inadiável e intransferível para os empresários e gestores, independentemente do porte ou segmento de seus negócios. Prevenir os chamados custos de non compliance, tais como multas, restrições operacionais, perda de clientes, impacto no valor de mercado, além dos custos de remediação e imagem negativa perante 'stakeholders', deve ser um objetivo permanente para as organizações empresariais.

Trata-se de um caminho sem volta, o qual agrega valor aos negócios da organização e traz benefícios imediatos, tais como padrões de ética, conduta, sustentabilidade e transparência, cultura de controles alinhada à visão e valores da empresa, políticas e procedimentos formalizados, riscos mapeados e controlados, colaboradores conscientizados, prevenção a fraudes, valorização e proteção da marca e da imagem, dentre outros.

Ainda temos um longo caminho a percorrer, mas inegavelmente, os avanços já são perceptíveis. De forma gradativa, mas firme, os cidadãos brasileiros demonstram a sua inconformidade com os desmandos e as práticas lesivas ao Estado e aos consumidores em particular. Para as empresas, não há outro caminho. A transparência e as boas práticas de gestão, condição para

a perenidade das organizações, passam pela criação de processos e a estruturação de áreas de conformidade, iniciativas que devem ser conduzidas por profissionais experientes e capacitados na interpretação das leis e no manejo dos instrumentos jurídicos, indispensáveis para a adequada estruturação do modelo de governança pretendido.

Repensar e revisar a cultura organizacional, para alinhar a empresa aos novos tempos, de plena vivência ética e de ações transparentes, mais do que uma tarefa, é uma atitude que se espera dos empresários e dos gestores.

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 Industrial Ltda.

Conselho do Colegiado

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

Secretária Executiva

- ▶ **Nellifer Obradovic**

REPENSAR E REVISAR A CULTURA ORGANIZACIONAL, PARA

ALINHAR A EMPRESA AOS NOVOS TEMPOS DE PLENA VIVÊNCIA

ÉTICA, MAIS DO QUE UMA TAREFA, É UMA ATITUDE QUE SE

ESPERA DOS EMPRESÁRIOS E DOS GESTORES.

NOVIDADE SAINDO DO FORNO

Nós da HMNews Editora e Eventos temos o orgulho de anunciar em primeira mão o lançamento da "Revista da Instalação".

A única publicação brasileira dedicada 100% ao mercado de instalações nas áreas de gás, hidrossanitária, elétrica, fotovoltaica, eletromecânica, HVAC, solar, incêndio, dados e manutenção.

Finalmente a área de instalações passará a ter uma revista mensal exclusiva onde os profissionais terão acesso a um canal de comunicação e informação próprio do segmento.

A Revista da Instalação foi escolhida pelo Sindinstalação-SP como seu veículo oficial de comunicação.



CARACTERÍSTICAS:

- Tiragem: 8.000 exemplares
- Circulação: Nacional
- Periodicidade: Mensal
- Distribuição gratuita

PRIMEIRA
EDIÇÃO
Abril
2016!



Revista da
Instalação

Revista da
Instalação

Realização:



✉ PUBLICIDADE@HMNEWS.COM.BR
☎ (11) 3436-6063
🌐 WWW.REVISTADAINSTALACAO.COM.BR

Diversificação é o

PHOENIX CONTACT DIRECIONA
 INVESTIMENTOS PARA CONQUISTAR
 CLIENTES EM NOVOS NICHOS DE MERCADO E
 RESULTADOS COMEÇAM A APARECER.

Melhorar os índices de produtividade e investir na diversificação das linhas de produtos e na busca por novos nichos de mercado. Essa foi a fórmula encontrada pela Phoenix Contact no Brasil para conquistar bons resultados, mesmo nessa fase de economia em marcha lenta.

Assim como ocorreu com praticamente todas as empresas ligadas à área elétrica, a companhia de origem alemã também sentiu os efeitos da crise política e econômica nos últimos dois anos. No entanto, ao invés de 'sentar' e esperar por dias melhores, optou pela ação. Em outras palavras, seus principais executivos 'olharam' para dentro da empresa, fizeram uma rigorosa análise e identificaram pontos que poderiam ser melhorados e segmentos que poderiam passar a ser explorados.

Este processo teve início há cerca de dois anos, quando a direção da companhia sentiu que depois da Copa do Mundo a situação não voltou ao normal. Conforme explica Ricardo Salgado Moura, diretor Geral da Phoenix Contact no Brasil, desde então o trabalho tem sido

no sentido de direcionar as equipes da empresa por dois caminhos: O da diversificação, seja em produtos novos ou em mercados que não eram trabalhados antes, e o da busca por ganhos de produtividade, através da implantação de uma cultura de melhoria contínua dentro da empresa.

Os resultados comprovam que a estratégia tem funcionado. Em 2015, por exemplo, a companhia identificou que a queda de projetos em indústrias tradicionais foi compensada com o incremento dos negócios junto às indústrias novas. Com isso, a receita ficou estável. Para esse ano a projeção é de crescimento na faixa de 7% em relação a 2015.

No que tange aos nichos de atuação, Salgado lembra que a Phoenix sempre foi muito focada no trabalho de montadores de painéis e de fabricantes de máquinas e equipamentos. Mas este perfil de atuação se alterou a partir do novo direcionamento estratégico. Hoje, além de atender algumas indústrias tradicionais, como as de energia, óleo e gás e automobilística, a companhia também avança em segmentos que, mesmo diante da crise, seguem relativamente

caminho

bem, como o de alimentos e bebidas, a agroindústria, fábricas de rações, etc.

“E tem também algumas indústrias novas, como a eólica e a solar. No último ano, dos clientes Top 5 da Phoenix Contact no Brasil, quatro foram da área eólica. Há dois anos, você nem enxergaria o nome desses clientes na nossa lista”, ressalta Salgado, que completa: “Mudou a forma de fazer negócios e mudaram os tipos de negócios de mercado que estamos trabalhando. E essa foi uma das saídas para compensar as quedas nos mercados mais tradicionais, como na área de GTD e na Petrobras”.

Obviamente, a entrada em setores ainda pouco explorados exigiu um esforço grande da equipe de colaboradores da Phoenix, que tiveram de aprender como funcionam esses mercados e também sobre os produtos e soluções que eles demandam. Aliás, importante destacar que a diversificação de clientes permitiu que a companhia trouxesse para o Brasil uma gama enorme de soluções que já existem há algum tempo na Europa.

“A busca por novos mercados ajudou a chamar a atenção da equipe para produtos que estavam no portfólio que tínhamos na matriz e que ainda não tínhamos aqui. Mas não só isso: mesmo nos mercados tradicionais, passamos a oferecer produtos que não trabalhávamos. Só que para trazer essas tecnologias, tivemos que investir muito na capacitação das equipes de vendas e da engenharia

A diversificação de clientes permitiu que a companhia trouxesse para o Brasil uma gama enorme de produtos que já faziam parte do portfólio da matriz, na Alemanha.

de aplicação”, comenta Ricardo Salgado, destacando que ainda há muito a evoluir.

“Ainda não estamos perfeitos. A Phoenix tem 60 mil produtos em seu portfólio no exterior. E todo ano lança 650 produtos novos. É um negócio absurdo. No Brasil trabalhamos com 11 mil produtos, dos quais 3 mil são soluções do dia a dia. Então, temos ainda 50 mil produtos para desenvolver no Brasil e que ainda estamos engatinhando. Nosso desafio é aumentar a velocidade disso e trazer para o País o que existe na Alemanha”.



NOVOS CAMINHOS
Setor de energias renováveis tem gerado boas oportunidades para a companhia no Brasil.

Foto: DollarPhotoClub

Impactos na produção brasileira

Além de diversificar sua atuação no País, a Phoenix Contact também tem ajustado o perfil de sua produção local. E isso ocorre muito em função das necessidades apresentadas pelos clientes – tanto os tradicionais, como os novos.

De acordo com Ricardo Salgado, cada vez mais os clientes pedem customização, diversificação e soluções diferenciadas para suas aplicações. “Com isso, alteramos o foco estratégico da produção, de ser uma produção seriada padronizada, para uma produção de customização e de localização”, afirma o diretor, que dá um exemplo: “No ano passado implementamos no Brasil uma linha de soluções para cabos, para conexão de energia e comando, para a indústria eólica. Colocamos isso no Brasil, com um cliente por trás, e hoje fazemos soluções customizadas para cabos baseadas nesse programa”.

Um aspecto importante é que, pelo menos por enquanto, a estrutura fabril que a companhia possui no Brasil é suficiente para atender às demandas dos clientes. Ou seja, não há a necessidade imediata de investimentos em maquinário. “Temos investimentos (previstos) em equipamentos para TI, informática, mas na fábrica já fizemos um investimento importante, que foi rearranjar o fluxo da produção para ter um fluxo contínuo de fabricação dos produtos. Com isso reduzimos os tempos de produção e de logística em mais de 50%. Agora o foco principal

de investimentos está na capacitação e treinamento da equipe”, destaca.

A ampliação da equipe da empresa

A redução no número de projetos em indústrias tradicionais foi compensada com o incremento dos negócios em novos mercados.

RICARDO SALGADO MOURA | DIRETOR GERAL NO BRASIL

Foto: Divulgação



no Brasil também está no radar, mas deve ocorrer apenas no médio prazo. “Estrategicamente, a nossa matriz enxerga o Brasil como um mercado muito importante. A subsidiária brasileira está no Top 10 do grupo no mundo.

Por isso ela tem um status diferenciado no grupo e, conseqüentemente, o pessoal dá uma atenção maior. Não se pensa só na economia de hoje, mas nos próximos cinco ou dez anos. Então, nosso trabalho será no reforço de

equipe para a área de energias renováveis e na diversificação para segmentos como o de iluminação inteligente, instalações elétricas e outros mercados que não atuamos hoje. Fora o reforço de produtos”, completa. ●

Trabalho de divulgação

Para facilitar a penetração em novos mercados e divulgar soluções ainda desconhecidas do público brasileiro, a Phoenix Contact também tem desenvolvido ações importantes de divulgação. Entre elas, há o ciclo de Road Shows que percorre todas as regiões do País. Em 2015, os eventos passaram por 12 cidades. Em 2014 foram 15, o que dá uma média de 700 a 1.200 clientes cobertos por ano.



Fotos: Marcos Ostalim

“Os eventos têm se mostrado uma ação muito boa pelo contato com o cliente, pela possibilidade de estabelecer uma oportunidade e dar andamento a ela, e também pela troca de experiências. Adicionalmente, temos uma equipe que trabalha no usuário final, no especificador, na engenharia, para homologar e certificar nossos produtos. É um trabalho de promoção técnica que nos ajuda bastante, levando oportunidades aos nossos diferentes clientes”, comenda Ricardo Salgado.

Outra ação relevante, que ocorre já há alguns anos, consiste em levar clientes e parceiros para conhecerem a estrutura da Phoenix Contact na Alemanha, com direito a visitar a Hannover Messe, a maior feira industrial do mundo.

“Esse ano estamos com uma delegação de 20 pessoas, de todas as regiões do País. A novidade

de é que, com o trabalho nos novos segmentos, o perfil do pessoal também mudou um pouco. Agora levamos também pessoas das áreas fotovoltaica, eólica, de projetos para iluminação inteligente, enfim, clientes que tradicionalmente a gente não trabalhava, mas que por conta dessa diversificação passaram a fazer parte do grupo”.

O diretor geral observa ainda que a ida à Alemanha é apenas uma parte do trabalho. Ele explica que a viagem é um marco por uma série de fatores, já que a corporação escolhe a Hannover Messe para lançar seus produtos e, por outro lado, a subsidiária brasileira adota a feira também como uma etapa para trazer produtos novos para o Brasil.

“A partir daí é que trabalhamos na capacitação das equipes, dos distribuidores que trabalham com os produtos e nos lançamentos das soluções no Brasil. Mas a feira em si é como se você acendesse um fósforo, quer dizer, se você não manter esse fósforo aceso ele apaga. Então, depois da feira procuramos fazer a capacitação do pessoal, o lançamento de produtos e aí vem o ciclo de eventos para promover essas novas tecnologias que estamos trazendo. Isso tem surtido um ótimo efeito”.



A possibilidade da tempestade perfeita

ATAQUES
CIBERNÉTICOS
SE TORNAM
AMEAÇAS REAIS
PARA AS EMPRESAS
QUE ATUAM
NA GERAÇÃO,
DISTRIBUIÇÃO E
TRANSMISSÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA.

Na conferência CyberTech 2016, ocorrida em Telaviv (Israel), em janeiro, a audiência foi surpreendida pelo depoimento do Ministro de Energia do Estado de Israel, que declarou: “Ontem identificamos um dos maiores ataques cibernéticos por nós experimentado”.

Um dia depois, a ComputerWorld revelou que o artefato malicioso cibernético tinha sido identificado como um Ransomware. Um ataque deste tipo pode ser comparado, grosso modo, ao conhecido crime de extorsão mediante sequestro: o artefato infecta vários equipamentos deixando-os inoperantes e exibe uma mensagem com instruções exigindo o pagamento de um resgate para devolver o controle dos mesmos. Apesar de não se ter evidências do ataque ter afetado a rede operativa/TA, os impactos no negócio na rede corporativa/TI foram evidentes.

Se Israel aparenta para o leitor estar muito distante da realidade brasileira, vale lembrar que ao longo de 2015 foram divulgados na imprensa brasi-

leira, entre outros, o caso da Prefeitura de Pratânia (SP), de mesma natureza, demonstrando que a geografia e a geopolítica deixaram de ser limitantes para a ameaça.

O que está acontecendo com o espaço cibernético? O setor elétrico virou a bola da vez? Tais eventos ameaçam a geração, o transporte e distribuição?

Um marco notável desta preocupação pelo setor elétrico foi o advento do Stuxnet. Descoberto em meados de 2010 por conta de vários sintomas apresentados na operação de uma planta de enriquecimento de urânio no Irã, foi o primeiro malware conhecido por ter sido projetado especificamente para atacar infraestruturas críticas. Pelo divulgado, além do Irã, também foram afetadas plantas na Indonésia, nos Estados Unidos, na Austrália, na Inglaterra, na Índia, na Malásia e também no Paquistão.

Entre as razões para apreensão está o fato de que não somente a geração, mas também o transporte, distribuição, bem como as estruturas de operação



Cyber-attacks become real threats to generation, transmission and distribution utilities. Risks extend to companies worldwide and require attention and investments in sophisticated protection systems.



Ataques cibernéticos se convierten en verdaderas amenazas para las empresas que operan en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Los riesgos se extienden a las empresas en todo el mundo y requieren atención y inversiones en sofisticados sistemas de protección.

**Artigo**

Artigos exclusivos escritos por reconhecidos especialistas do mercado.

**Article**

Exclusive articles written by recognized market experts.

**Artículo**

Artículos exclusivos escritos por reconocidos expertos del mercado.

Espera-se que os eventos conhecidos de incidentes às infraestruturas críticas da malha elétrica internacional motivem uma gradual reestruturação da visão de segurança cibernética das empresas de GTD.

e controle da malha elétrica nacional estão cada vez mais ciberneticamente integradas, por conta de alguns importantes e bem conhecidos benefícios funcionais e de contingenciamento.

São (muito) poucos os produtos e fabricantes de sistemas dedicados (SCADA) a esta tarefa e poucos fabricantes dominam a tecnologia. Apesar de muito funcionais, tais sistemas são homologados para funcionarem sobre plataformas usualmente não atualizadas (versões antigas do Windows e do Unix, por exemplo), que são conhecidas por suas vulnerabilidades.

O ideal, obviamente, seria manter esses sistemas operacionais sempre atualizados, mas apesar de esse ser um objetivo perseguido pela administração das redes TI, nas redes TA os fabricantes dos sistemas supervisores não homologam seus produtos para os sistemas operacionais mais recentes. Com efeito, a administração das redes TA das empresas de GTD (geração, transmissão e distribuição de energia) nacionais, ainda que quisessem, não conseguiriam

atualizar suas plataformas por conta das restrições dos fabricantes dos sistemas supervisores, sob pena de não mais contarem por parte dos fabricantes das garantias de perfeito funcionamento. O resultado é inequívoco: as redes TA das GTDs nacionais são bastante vulneráveis à ameaça cibernética.

Aliando tais vulnerabilidades inerentes às redes TA com a permissividade, ainda que mínima, do tráfego entre as redes TA e TI (necessária para a administração do negócio), e somando-se a isso a capilaridade das redes TA dos operadores da malha elétrica nas redes TA das GTDs (por conta da integração da malha), quaisquer dessas unidades podem ser alvo de um ataque cibernético com possibilidade de gravíssimas repercussões, em efeito dominó.

Apesar de não divulgados pela imprensa, são comuns os incidentes envolvendo ataques, notadamente dos malwares, às redes TI das GTDs. Páginas são pichadas, sistemas ao público comprometidos, informações vazam e fraudes ocorrem.

Apesar de se notar esforços no sentido de torná-las menos vulneráveis, as pressões do negócio sempre acabam se impondo, promovendo-se mais as funcionalidades e o desempenho das redes TI às custas, inevitavelmente, da sua própria segurança. Nas redes TA o quadro não é muito diferente, com o agravante das redes das GTDs serem verdadeiros reféns das tecnologias dos fabricantes dos sistemas supervisores, que invariavelmente exigem para garantia do seu funcionamento o uso de plataformas semi obsoletas e reconhecidamente vulneráveis. A tempestade perfeita, portanto, pode estar se aproximando.

Espera-se que os eventos conhecidos de incidentes às infraestruturas críticas da malha elétrica internacional acabem por motivar uma gradual reestruturação da visão de segurança cibernética das GTDs. Isso, invariavelmente, vai exigir esforços coordenados de médio prazo das agências, fabricantes e operadores, mas os fatos indicam que aparentemente não há outro caminho para uma proteção eficaz do setor. ●



**EVANDRO
CURVELO HORA**

Sócio fundador da
Tempest Security
Intelligence.

Foto: Divulgação

A caminho de um consenso

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA

NOVA NORMA DE MÉDIA TENSÃO RUMO À PADRONIZAÇÃO DOS REQUISITOS PARA SUBESTAÇÕES DE ENTRADA DE ENERGIA SERÁ ENCAMINHADA PARA CONSULTA PÚBLICA NOS PRÓXIMOS MESES.

NBR 14039-2

Considerado um 'filhote' da Norma Brasileira ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV, o projeto de norma da NBR 14039-2 (Parte 2) está pronto e deve ser encaminhado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para consulta pública ainda no primeiro semestre de 2016.

Com a sua mais nova 'descendente', a veterana passa a ser chamada de NBR 14039 - 1 (Parte 1) - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV - Requisitos Gerais, e a Parte 2, de NBR 14039-2 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV - Requisitos Particulares para Subestação de Entrada de Energia.

O projeto da nova norma teve início há cerca de oito anos, sob a responsabilidade da CE-03:64.11 - Comissão de

Estudo de Instalações Elétricas de Alta e Média Tensão, do Comitê Brasileiro de Eletricidade, Eletrônica, Iluminação e Telecomunicações (Cobei).

"Trata-se de uma tentativa de padronizar os modelos de todas as subestações de entrada de energia ou cabines primárias aplicados pelas concessionárias brasileiras de energia", explica João Cunha, coordenador da CE-03:64.11. "Estamos falando de uma primeira tentativa, pois harmonizar os diferentes requisitos impostos pelas 63 concessionárias distribuidoras de energia não é uma tarefa simples", completa.

Os padrões das concessionárias de energia sempre foram adequados às suas próprias necessidades, e o procedimento para subestação de entrada, além de não possuir todas as referências para cobrir os projetos e as diretri-

zes de montagem e manutenção das instalações internas dos consumidores, não foi desenvolvido para ser aplicado em nível nacional.

Enquanto a NBR 14039 - Parte 1 determina os requisitos mínimos e gerais de qualidade e segurança das instalações de média tensão de 1,0 a 36,2 kV, tratando, de forma generalizada, das subestações de entrada de energia, a Parte 2 coloca uma lupa sobre este assunto, em específico. "Aqui, na Parte 2, aprofundamos as regras a respeito das instalações voltadas à energia não medida (que antecede a medição), ou seja, do ponto de conexão até a origem da instalação do consumidor, onde há grande potencial de haver fraude", complementa Cunha.

Vale lembrar que o módulo 1 do Prodist - Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico



Normalização
Abordagem jornalística envolvendo as principais normas técnicas nacionais e internacionais do setor eletroeletrônico.



Standards and regulations
A journalistic view on key national and international technical standards and regulations of the sector.



Normas y reglamentos
Una visión periodística sobre las normas técnicas nacionales e internacionales y las regulaciones del sector.



Foto: DellarPhotoClub



About to follow for public consultation, the technical standard NBR 14039-2 tries to determine the common rules for consumer substations regulated by utilities.

A punto de seguir para consulta pública, norma NBR 14039-2 intenta estandarizar los requisitos de todas las subestaciones de entrada de energía aplicados por las empresas de servicios públicos de electricidad.



ORGANIZAÇÃO

Norma tenta padronizar os modelos de todas as subestações de entrada de energia, ou cabines primárias, aplicados pelas concessionárias de energia.

Nacional, da Aneel, no seu item 2.311, define o ponto de conexão como o conjunto de equipamentos que se destina a estabelecer a conexão na fronteira entre as instalações da acessada (rede da concessionária) e do acessante (consumidor).

A decisão de fazer uma norma mais detalhada para as instalações de média tensão nasceu da necessidade de se gerar um consenso a respeito dos projetos das cabines primárias. “A iniciativa, além de pioneira, é de suma importância, pois tem como foco harmonizar os critérios pelo lado da concessionária, de modo que as diferenças na forma de fazer esse tipo de instalação comecem a diminuir rumo à futura padronização”, diz João Cunha.

E os desafios da NBR 14039-2 não param por aí... Além de tentar conciliar esse tipo de procedimento adotado pelas concessionárias de energia, a norma também tem de lidar e, de certa forma, ‘acomodar’ os interesses e reivindic-



Foto: Divulgação

Foto: DollarPhotoClub

ções dos consumidores, “já que o projeto da subestação de entrada deve seguir o padrão da distribuidora, mas ela, em si, é construída e financiada pelo consumidor”, adverte o engenheiro e

A nova norma, além de pioneira, é de suma importância para harmonizar os critérios das concessionárias, reduzindo as diferenças na forma de fazer esse tipo de instalação, rumo à futura padronização.

JOÃO CUNHA | COBEI

professor Hilton Moreno, sócio-diretor do Grupo HMNews.

Com a redução dos diferentes modelos de instalação das subestações de entrada de energia, muito se contribui para a evolução do setor, já que as empresas de projeto, montagem e manutenção das instalações internas dos consumidores poderão oferecer soluções ao País inteiro e os fabricantes de equipamentos e material elétrico ganharão com a possibilidade de produção em escala.

A história da NBR 14039

Antes mesmo da NBR 14039-2 ser publicada, a norma mãe, NBR 14039:2005, já começou a ser revisada, seguindo as recomendações do universo da normalização. O processo teve início em junho de 2015 e não se sabe ainda quando será finalizado. O objetivo é que o documento seja alinhado e atualizado de acordo com a última versão da IEC 61936-1, de 2010, já que a norma internacional serviu de base para a composição do conteúdo da norma brasileira de média tensão.

A NBR 14039 surgiu da necessidade de adequação da antiga NB 79 - Execução de instalações elétricas de alta tensão (de 0,6 kV a 15 kV) aos critérios internacionais. Publicada em 1967, a NB 79 precisava ser atualizada, com foco na segurança das instalações e de seus usuários, partindo da fase de projeto. Em 1996, uma comissão formada por engenheiros, profissionais das concessionárias, consumidores, acadêmicos, fabricantes e projetistas começou a desenvolver uma norma temporária, que, em tempo exíguo, suprisse as primeiras necessidades do mercado.

O trabalho dessa comissão, presidida pelo engenheiro Hilton Moreno, foi orientado a atender as seguintes premissas na elaboração do novo documento: seguir a estrutura da norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; basear seu conteúdo na norma internacional IEC

61936-1:2002; utilizar o conhecimento adquirido na norma francesa NF C 13-200:1987; e alinhar os limites de tensão, de acordo com as tensões em vigor no País e utilizados pelas concessionárias.

O resultado foi à votação nacional em 1997, sendo publicado em abril de 1998, sob o título de NBR 14039 - Instalações elétricas de alta tensão de 1 kV a 36,2 kV. Em outubro de 2000, a Comissão de Estudo publicou uma emenda, alterando-a para NBR 14039:2000. O projeto dessa versão do documento entrou em consulta pública em julho de 2003 com publicação no segundo semestre daquele ano. Em 2005, sofreu outra emenda, mudando de NBR 14039:2003 para NBR 14039:2005, sendo esta a última edição em vigor, com 87 páginas.

A norma foi estruturada em capítulos, com os seguintes temas: 1) Objetivo; 2) Referências normativas; 3) Definições; 4) Princípios fundamentais e determinação das características gerais; 5) Proteção para garantir a segurança; 6) Seleção e instalação de componentes; 7) Verificação final; 8) Manutenção e operação; 9) Subestações e anexos.

Seu foco é garantir a segurança do usuário/trabalhador, a segurança dos equipamentos e a continuidade dos serviços. E mais: ela se aplica às instalações novas e às reformas de caráter permanente ou temporário.



Foto: Divulgação

De acordo com Cunha, o problema da falta de padronização das cabines primárias de média tensão não foi resolvido com a nova norma, porém, a iniciativa é importante para se chegar a um consenso absolutamente necessário. “Com a dimi-

nuição das disparidades, cada vez que a norma é revisada, avança-se um passo, e o processo torna-se menos complexo”, afirma o coordenador. “E, assim, a cultura da padronização vai se propagando aos poucos entre os agentes envolvidos”.

Quase saindo

Segundo a Comissão de Estudo, a NBR 14039-2 deve ser encaminhada pela ABNT para consulta pública ainda neste primeiro semestre. Após os comentários da sociedade, o texto volta à CE para análise dos votos e fechamento do texto, com previsão de publicação até o final de 2016.

Além das concessionárias distribuidoras de energia (parte delas), participaram da Comissão de Estudo responsável pela NBR 14039-2 fabricantes de equipamen-

tos e material elétrico, e projetistas e especificadores. O documento tem cerca de 40 páginas e não foi baseado em nenhuma normalização internacional, já que a falta de padronização das subestações de entrada é um problema local.

Vale citar que a nova norma incorpora no seu escopo os requisitos para as instalações de entrada de unidades consumidoras autoprodutoras ou produtoras independentes de energia, já que esta é uma grande tendência do mercado. ●

Essa norma também tem de lidar e, de certa forma, ‘acomodar’ os interesses e reivindicações dos consumidores.

HILTON MORENO | GRUPO HMNEWS

Quem projeta **automação residencial**?

O MERCADO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL, QUE É RELATIVAMENTE NOVO NO BRASIL, AINDA TEM SEUS PRINCIPAIS PERSONAGENS EM DESENVOLVIMENTO.



Com frequência ouvimos em nossos encontros e eventos a pergunta: Quem projeta automação residencial? E também de potenciais clientes, como moradores, construtoras e arquitetos. E a resposta ainda não é tão simples. Um mercado novo, como o de automação residencial, ainda tem seus principais personagens em desenvolvimento.

O mais relevante deles é o chamado Integrador de Sistemas Residenciais. É ele quem faz a conexão entre os fornecedores de soluções e equipamentos de automação com

os usuários finais dos sistemas. Dentre as suas principais atividades, espera-se que ele faça desde o atendimento inicial, onde são levantadas as necessidades do cliente até a entrega de todo o sistema funcionando.

Mas esta sequência de atividades está longe de ser simples. Pelo contrário, envolve um alto grau de complexidade pois implica, entre outras, as seguintes etapas:

1. Desenvolver o projeto executivo
2. Visitar a obra para esclarecer os prestadores de serviços sobre o seu projeto e acompanhar a sua execução
3. Fazer ou supervisionar a passagem do

cabeamento específico da automação, que pode envolver não apenas os sistemas ligados à instalação elétrica, mas também segurança eletrônica, áudio e vídeo, redes, etc.

4. Instalar os equipamentos da automação e correlatos
5. Executar a programação detalhada do sistema integrado, etapa que atualmente envolve o uso de mobiles como smartphones e tablets e conexões via Internet
6. Testar e aprovar a instalação e a programação
7. Instruir o cliente sobre o seu uso

Trabalho multidisciplinar

Como podemos verificar acima, trata-se mesmo de um conjunto de atividades complexo e multidisciplinar, envolvendo alta capacidade de trabalhar com novas tecnologias sem deixar

de atender solicitações específicas de quem vai realmente utilizar o sistema, normalmente os moradores de uma residência.

Por isso, vamos nos concentrar nesta análise na primeira etapa, o projeto

integrado de automação residencial.

O início deste trabalho se dá pelo levantamento de necessidades do cliente, que normalmente resulta no preenchimento de um check list oriundo de reuniões pessoais e entrevistas



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.

por e-mail ou telefone. O profissional de automação precisa também checar os demais projetos de outras disciplinas que estão diretamente relacionados ao seu próprio projeto. Normalmente citamos: arquitetura, interiores, instalações elétricas, iluminação e ar-condicionado. Mas em alguns casos podem existir ainda outros projetos específicos.

Uma vez de posse destas informações e da compatibilização dos demais projetos, o profissional de automação pode iniciar o seu. Mas ainda temos certos problemas a serem enfrentados.

Um deles, por exemplo, é a criação de legendas e detalhes para representar novos equipamentos que têm sido introduzidos nos projetos ao longo dos últimos anos. Exemplos disto são produtos de utilização ainda pouco conhecida dos próprios projetistas, como: leitoras biométricas e fechaduras elétricas, cortinas motorizadas, câmeras de diversos tipos, caixas acústicas e equipamentos de som e vídeo, sistemas de irrigação automatizados, aspiração central e muitos outros. Além disso, devemos lembrar que os próprios sistemas de automação têm origem em diferentes fabricantes, que por sua vez adotam diversos padrões de infraestrutura. Nem todos adotam padrões atualmente em uso, como caixas 4x2

ou 4x4, necessitando então de uma representação específica e bem clara visando quem está executando a infraestrutura na obra.

Somado a estes fatores acima citados, temos ainda que reconhecer que a maioria dos projetistas das outras disciplinas ainda desconhecem a maioria das soluções que a automação residencial demanda e, portanto, têm sido ainda expectadores neste processo, sem oferecerem uma contribuição relevante para a melhoria do projeto integrado.

Constatadas estas dificuldades e também ob-

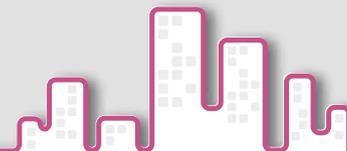
servando que vários integradores não têm considerado o projeto como uma atividade dentro do grau de importância devida, a Aureside está desenvolvendo um novo projeto institucional que visa criar um polo de novos projetistas que serão capacitados especificamente para atuarem na área de projeto, tendo entre seus clientes, inclusive, este grupo de integradores que hoje necessitam deste apoio em sua atual atividade.

Este grupo de projetistas será formado pelos atuais projetistas de outras modalidades que desejam agregar a automação residencial em seu portfólio e pode incluir os colaboradores de empresas de integração, instalação e programação que também desejam ampliar sua gama de serviços atuais.

Estes profissionais vão participar não somente de treinamentos teóricos e práticos de projeto, como também serão atualizados frequentemente com dados levantados junto aos fabricantes, além de utilizarem programas de projeto validados e homologados pela Aureside. E terão a sua nova atividade devidamente divulgada ao mercado pela associação. Teremos mais novidades nas próximas semanas!



Se desejar informações antecipadas, envie um e-mail para:
contato@atureside.org.br



Passo-a-passo de um projeto de automação residencial

Este programa foi desenvolvido para proporcionar um passo-a-passo das etapas de um projeto integrado de automação residencial, desde o seu check list e definição de escopo, até a documentação final. Trata-se de um curso on-line cujas turmas são realizadas periodicamente e sua programação pode ser conferida no site www.projetoconectar.com.br. O participante, ao final, pode fazer o download de um projeto modelo que foi resolvido durante o curso, além de baixar sugestões de legenda e documentação ligada ao projeto.



Fotos: Divulgação



XV Congresso Habitar confirmado para outubro, em Recife

A Aureside foi convidada pela organizadora da Feicon Nordeste, a Reed Exhibitions, para realizar a sua próxima edição do Congresso Habitar no auditório desta exposição. Assim, nos dias 20 e 21 de outubro de 2016 teremos a décima quinta edição do nosso Congresso realizada na cidade de Recife, em Pernambuco.

Os principais temas desta edição envolvem os aspectos da automação residencial ligados às atividades da

construção civil e da arquitetura. Serão debatidos, principalmente, pontos como sustentabilidade e eficiência energética das edificações, o seu conforto ambiental e o legado das edificações para a criação das chamadas "cidades inteligentes".

Você pode não só programar sua participação nesta próxima edição, como pode também propor uma apresentação através de nossa chamada de trabalhos do congresso.

Envie uma mensagem através do "fale conosco" do site da Aureside (www.aureside.org.br) e forneceremos mais detalhes desta iniciativa.

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.aureside.com.br

DIRETORIA

José Roberto Muratori
 Diretor-Executivo

Fernando Santesso
 Diretor de Projetos

Eunício Alcântara Cotrim Filho
 Diretor de Marketing

George Wootton
 Diretor Técnico



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



Números críticos

A produção do setor eletroeletrônico apontou retração de 30,1% em janeiro de 2016, na comparação com o mesmo mês de 2015. É o que mostram os dados divulgados pelo IBGE e agregados pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee).

A queda registrada em janeiro é resultado do recuo de 38,8% da indústria eletrônica e do decréscimo de 23% na atividade da indústria elétrica. "Este número é alarmante, pois a base de comparação com janeiro do ano passado é muito fraca, uma vez que a produção do setor havia recuado 14% em relação a janeiro de 2014", diz o presidente-executivo da Abinee, Humberto Barbato. Nos últimos 12 meses, a produção da indústria eletroeletrônica sofreu queda de 22,4%, sendo: redução de 31,3% nas atividades da indústria eletrônica; e retração de 13,9% na indústria elétrica.

Já o déficit da balança comercial dos produtos elétricos e eletrônicos atingiu US\$ 1,43 bilhão em janeiro de 2016, 52% abaixo do registrado no mesmo mês de 2015 (US\$ 2,98 bilhões). Segundo os números levantados pela Abinee, a redução do saldo negativo é consequência da queda das importações, que vem sendo verificada desde abril de 2014, em função do fraco desempenho do mercado interno.

As indústrias elétricas e eletrônicas fecharam 748 vagas no mês de janeiro, segundo dados da Abinee, com base em informações do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho (Caged). Com o resultado, o número de empregados diretos no setor caiu para 247,3 mil (248,1 mil em dezembro de 2015).

Nos últimos 12 meses, foram eliminadas 47.021 vagas. Segundo o levantamento, o mês de janeiro de 2015 foi o último em que o setor registrou aumento no número de empregados, com a abertura de 742 vagas.

Em Sondagem realizada pela Abinee no mês de janeiro, 51% das empresas entrevistadas indicaram que esperam manter o quadro de funcionários para o ano de 2016, enquanto 41% das empresas têm expectativa de redução no número de trabalhadores e 8% têm previsão de aumentar o quadro de empregados.

Baixa atividade

O Estado de São Paulo registrou em 2015 a maior queda no consumo de energia dos últimos 14 anos. No ano passado, o Estado teve uma retração de 4,2% em relação ao ano anterior. Os dados fazem parte do Balanço Energético produzido pela Secretaria Estadual de Energia e Mineração.

A indústria registrou a maior queda, com recuo anual de 6,4%. Só no mês de novembro, a baixa foi de 10,1%, em comparação com o mesmo mês de 2014. Em seguida aparecem as áreas diversas (rural, iluminação pública, setor público e consumo próprio) com diminuição de 4,3%, o residencial com queda de 3,6% e por último o comercial, que teve variação negativa de 0,8%.

Para o secretário de Energia e Mineração, João Carlos de Souza Meirelles, a queda de todos os indicadores de consumo de energia elétrica no Estado de São Paulo é resultado de uma combinação de três fatores. "São Paulo conta com o maior parque industrial, centro de carga e população do País. A forte desaceleração da economia nacional, o aumento do desemprego e a adoção de bandeiras tarifárias refletiram diretamente no consumo de energia elétrica nos setores residencial, industrial e comercial", explica. O Estado de São Paulo consumiu 130.695 GWh no ano passado. Em 2014, o consumo foi de 136.359 GWh. No geral, a queda no consumo de energia elétrica foi de 1,96% no país, em 2015.



Foto: DollarPhotoClub

Bandeiras tarifárias

A PROTESTE Associação de Consumidores lançou a campanha "Quem cala paga mais luz" para pressionar o governo a acabar com a cobrança das bandeiras tarifárias, em vez de apenas suspendê-las. Foram arrecadados no ano passado R\$ 1,078 bilhão a mais do que o custo com o uso de termelétricas para gerar a energia em período de falta de chuva, mas nada será devolvido ao consumidor.

Em ação civil pública ajuizada na Justiça Federal de Brasília, a PROTESTE pede para a Aneel compensar em média R\$ 106,79 por residência, atualizados a partir de março de 2016, até a data do efetivo pagamento, pelos prejuízos durante todo o período de vigência das bandeiras tarifárias. Afinal, o brasileiro pagou R\$ 14,712 bilhões com essa cobrança extra e as empresas arrecadaram bem além dos

custos extras, para gerar energia quando cai o volume de água nos reservatórios das hidrelétricas.

Faz parte da campanha uma petição que será entregue ao Ministério da Energia, pedindo o fim das bandeiras; e há no site uma calculadora de consumo para simular a economia na conta alterando o tempo de uso dos eletrodomésticos. Também foi criado um guia com várias dicas para reduzir o consumo de forma eficiente. Além disso, os consumidores que sofrerem corte indevido de energia serão orientados pela equipe da associação.

Desde que houve consulta pública para discutir a implantação das bandeiras tarifárias, há quatro anos, a PROTESTE vem contestando a medida que impacta a capacidade dos consumidores de baixa renda de pagar tarifa, bem como a inflação.



Foto: Divulgação

FEICON BATIMAT

REFERÊNCIA PARA QUEM PENSA EM CONSTRUÇÃO

A **FEICON BATIMAT** chega à sua **22ª edição** como o único evento da América Latina que reúne todos os setores da construção civil, e com o compromisso de proporcionar a você, **Construtor**, uma experiência única!

**VISITE A FEICON BATIMAT
E CONSTRUA UMA NOVA
PERSPECTIVA SOBRE
A CONSTRUÇÃO.**

Acesse www.feicon.com.br, clique na área de credenciamento, insira seus dados e imprima a sua credencial.



NOVO MÊS
12 A 16
ABRIL

Ter. a Sex. 11h-20h | Sáb. 9h-17h
Anhembi - São Paulo / SP

**ENCONTRE
EM UM ÚNICO LOCAL:**

- Novos produtos e soluções
- Informação atualizada
- Ideias, inspiração e Insights

#FEICON2016

Bons ventos

Realizado no dia 24 de fevereiro, na sede da Abimaq (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos), um evento promovido pela filial brasileira da espanhola Gamesa – um dos principais fabricantes mundiais de aerogeradores – despertou o interesse de um grande número de empresas dispostas a ampliar seus negócios em um setor que está passando longe da crise.

Mais de 300 pessoas participaram das palestras. Além disso, representantes de empresas interessadas em obter informações detalhadas sobre as possibilidades de se tornarem fornecedores do setor de energia eólica reuniram-se com compradores técnicos da Gamesa na Rodada de Negócios. “Acredito que o evento superou as expectativas e pode de uma maneira clara e objetiva mostrar as oportunidades do setor como um todo, abordando as particularidades de um dos sete fabricantes instalados no Brasil, a Gamesa, e também contando

com esclarecimentos sobre metodologias aplicadas à contratação no setor, seja de fornecedores, mão de obra e o necessário financiamento a todos os elos dos projetos para desenvolvimento do setor eólico no Brasil”, disse o presidente do Conselho de Energia Eólica da Abimaq, Roberto Veiga.

O executivo citou dados que revelam o potencial do setor no País: “Segundo consta no site da Aneel, o Brasil tem hoje 8,2 GW de energia eólica instalados dentro dos 18 GW já contratados, e os investimentos no setor devem totalizar R\$ 45 bilhões para os próximos quatro anos. As empresas que quiserem participar desse mercado precisam observar o setor como uma oportunidade real de participação e decidir entrar para ficar”.

Edgar Corrochano, CEO da Gamesa do Brasil, destacou a importância dos fornecedores nos negócios da empresa. “Nós compramos 80% daquilo que vendemos. Nosso desafio é transformar a Gamesa Brasil em uma plataforma de exportação. Hoje, porém, isso não é possível porque nossos insumos



Foto: Divulgação

têm custo 30% superior ao das outras fábricas da empresa no mundo”, explicou.

A presidente da ABEEólica (Associação Brasileira de Energia Eólica), Elbia Silva Gannoum, ressaltou que o País é o segundo mais atrativo no mundo em energia renovável. “Nosso modelo de leilões tem se mostrado eficiente e tem sido copiado por outros países. Hoje, há cerca de 9 GW de capacidade instalada e, em geração efetiva, o setor equivale à usina de Belo Monte em geração”, relatou Elbia.

Energias limpas

Os investimentos em energias renováveis no mundo atingiram um recorde histórico em 2015, surpreendendo quem esperava que o setor fosse afetado negativamente pela queda no preço do petróleo e de outros combustíveis fósseis. O investimento de US\$ 367 bilhões registrado no ano passado ficou bem acima dos US\$ 253 bilhões investidos em combustíveis fósseis nesse período e cravou um recorde sem precedentes.

2015 foi também o primeiro ano em que mais dinheiro foi investido em energia limpa nos países em desenvolvimento (US\$ 167 bilhões) do que nos países desenvolvidos (US\$ 162 bilhões).

No ranking dos cinco principais destinos dos investimentos em energia limpa, a China, que ficou em primeiro lugar com US\$ 110,5

bilhões, supera a soma dos investimentos destinados aos Estados Unidos (US\$ 56 bilhões) e ao Japão (US\$ 46 bilhões), que ficaram em segundo e terceiro lugar, respectivamente. Completam o ranking o Reino Unido (US\$ 23,4 bilhões) e a Índia (US\$ 10,9 bilhões).

Com investimentos de US\$ 160 bilhões, a energia solar ficou ligeiramente à frente da eólica, que recebeu recursos da ordem de US\$ 110 bilhões. As grandes hidrelétricas, por sua vez, quase empataram com a energia oriunda de biomassa e detritos (US\$ 42 bilhões e US\$ 41 bilhões, respectivamente).

Estas são algumas das conclusões do estudo “A Year for the Record Books”, o mais recente relatório da série “Tracking the Energy Revolution” da Clean Energy Canada, a qual identifica tendências no mercado de energias limpas no Canadá e no mundo.

“Um terço de um trilhão de dólares foram investidos em energias renováveis em 2015 – trata-se de um investimento de peso que estabelece um novo recorde para as energias limpas, mesmo diante da forte concorrência dos preços baratos dos combustíveis fósseis”, sintetiza Merran Smith, diretora-executiva da Clean Energy Canada. “Elas estão decolando porque oferecem um valor imbatível - elas são locais, por isso, oferecem segurança energética. As energias limpas também são uma solução climática e reduzem os problemas de saúde causados pela poluição atmosférica. São cada vez mais competitivas e há muitos investimentos a serem feitos ainda”, destaca.



Foto: DollarPhotoClub

EnerSolar + BRASIL

FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA ENERGIA SOLAR

Antecipe seu credenciamento
acessando o site

www.enersolarbrasil.com.br

10 - 12 de Maio de 2016
São Paulo Expo - SP - Brasil

Visitação Gratuita - Horário: 13h às 20h



Participe!
ecoenergy
VI Congresso de Tecnologias Limpas e
Renováveis para Geração de Energia

info@fieramilano.com.br

Tel: +55 (11) 5585-4355 / 3159-1010

[f/enersolar.brasil](https://www.facebook.com/enersolar.brasil)

Local

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER

Eventos Simultâneos

EXPOSEC
INTERNATIONAL SECURITY FAIR

tecno
multimedia
infoComm
BRASIL

Transportadora Aérea Oficial

LAN TAM
GRUPO LATAM AIRLINES

Agência de Viagem

venice

Realização e Organização

CIPA FIERA MILANO

Distribuição elétrica

A Braskem vai investir R\$ 45 milhões em sua unidade de Petroquímicos Básicos (Unib 2) no Polo Petroquímico de Triunfo (RS) com o objetivo de promover melhorias no recebimento e na distribuição de energia elétrica.

Os valores serão utilizados em dois projetos. O primeiro vai aperfeiçoar o sistema de distribuição de energia elétrica de alta tensão das subestações principais das unidades operacionais. Já o segundo vai modernizar e otimizar o sistema de rejeição de cargas em situações de eventuais quedas no fornecimento de eletricidade pela concessionária local, garantindo que a

produção não seja interrompida. O investimento anunciado inclui ainda a instalação de transformadores e painéis de alta potência, além da substituição dos cabos de força e comando da distribuição em alta tensão.

Controlada pela Organização Odebrecht, a Braskem é a maior produtora de resinas termoplásticas das Américas, com volume anual de 16 milhões de toneladas de resinas e outros produtos petroquímicos básicos. Com faturamento de R\$ 53 bilhões, é a maior produtora mundial de biopolímeros – polietileno derivado do etanol de cana-de-açúcar (plástico verde), com capacidade de 200 mil toneladas anuais.

Iluminando o caminho

O Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM) utilizou os serviços da DCCO Rental (Distribuidora Cummins Centro Oeste) para fornecer mais de 50% da energia elétrica necessária para o andamento da obra da usina hidrelétrica Belo Monte. O pacote incluiu a locação de 42 grupos geradores da Cummins Power Generation, de 60 a 500 kVA. A primeira turbina das 18 máquinas da casa de força principal da usina entregará 3% da capacidade total de 11 mil MW, com prazo para término até fevereiro de 2019.

A obra de Belo Monte possui quatro canteiros simultâneos em operação: Sítio de Pimental, Canal de Derivação, Sítio Bela Vista e Sítio de Belo Monte. Cada local tem seu próprio canteiro de obra, centrais de britagem e de concreto, oficinas, refeitórios e alojamentos de trabalhadores. Em cada canteiro foi necessário desenvolver infraestrutura energética e de iluminação para atender aos mais de 25.000 trabalhadores. Durante mais de dois anos, a DCCO desenvolveu uma parceria com o CCBM na construção desse grande projeto. Além dos geradores de energia, a empresa também instalou 43 torres de iluminação.

Monitoramento remoto

A Siemens firmou, em dezembro último, um contrato com a distribuidora de energia elétrica Elektro para fornecer um modelo piloto da tecnologia de self-healing semi-centralizado, um sistema digital que monitora e atua nos religadores distribuídos em uma determinada zona de ação da concessionária. O sistema de self-healing, programa piloto das empresas, consiste em, dado um defeito no ramal de distribuição de energia, isolar a falha e restabelecer a maior quantidade de consumidores possível através de manobras de religadores na rede aérea de distribuição – efetivamente reencaminhando a eletricidade por uma via alternativa para que as perdas se-

jam minimizadas, de forma remota e rápida.

“O sistema é chamado de semi-centralizado, pois a recomposição do sistema elétrico fica alocada no servidor que pode ser instalado na subestação de energia da região, sem a necessidade de um servidor geral”, explica Sergio Jacobsen, diretor da área de Smart Grids da Siemens. “Outro benefício desse sistema é a possibilidade da Elektro utilizar os controladores e religadores já existentes, não precisando substituir o material já utilizado. Assim, além de garantir a recomposição do sistema elétrico, é possível realizar uma operação automatizada dos religadores para prover uma operação segura do sistema”, complementa o especialista.

Modernização de sistema

A ABB, especialista em tecnologias de energia e automação, recebeu pedido de aproximadamente U\$130 milhões da cooperativa elétrica Great River Energy para modernizar uma conexão HVDC nos Estados Unidos. O sistema de transmissão HVDC de aproximadamente 400 kilovolts fornece um link primordial para transferência de 1,000 megawatts de eletricidade entre Underwood, Dakota do Norte, e Buffalo, Minnesota, numa distância de 700 quilômetros. O pedido foi programado para o quarto trimestre de 2015.

Como parte do escopo do projeto, a ABB realizará a modernização e ampliação da vida útil das válvulas conversoras, sistemas de refrigeração de válvula, sistemas de controle e proteção, bem como outros equipamentos relacionados nas estações conversoras. A modernização, além de melhorar o sistema HVDC, também ajudará na melhoria da confiabilidade e eficiência da rede. A ABB realizou com sucesso modernizações semelhantes de HVDC nos EUA há poucos anos. O sistema HVDC atual foi comissionado originalmente pela ABB em 1978 e forneceu mais de 99% de disponibilidade durante a sua vida útil operacional. Em 2002, a empresa modernizou o sistema de controle para sua tecnologia avançada e totalmente digital, o sistema MACH. “A modernização prolongará a vida útil e aperfeiçoará muito a confiabilidade deste link tão importante de transmissão de energia. Desta forma, ajudará a proteger a fonte de alimentação de energia para os clientes na região”, disse Claudio Fachin, responsável pela divisão Power Grids da ABB.



AGORA A **EXPOLUX** É SETORIZADA.



PAVILHÃO VERDE:

O MELHOR DA
ILUMINAÇÃO COMERCIAL,
INDUSTRIAL, PÚBLICA
E COMPONENTES

PAVILHÃO VERMELHO:

O MELHOR DA
ILUMINAÇÃO DECORATIVA
E RESIDENCIAL

Seja um expositor e fale com mais
de 25 mil compradores do setor.

3060-4913 | comercial@expolux.com.br

28 de junho a 02 de julho de 2016

www.expolux.com.br

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

Expo Center Norte – Pavilhões verde e vermelho

EXPOLUX

15ª Feira Internacional da
Indústria da Iluminação



Apoio Institucional:

Abilux
Associação Brasileira de Iluminação

SINDILUX
Associação Brasileira de Iluminação Decorativa e Residencial

Organização e Promoção:

Reed Exhibitions
Alcantara Machado

Inovação e desenvolvimento

Com o intuito de fomentar os negócios na Região do Grande ABC, em São Paulo, o Instituto de Tecnologia de São Caetano do Sul (ITESCS) organizou, no dia 24 de fevereiro, o seminário "Tecnologia e os caminhos para o desenvolvimento do ABC". O evento, que teve a chancela do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT), atraiu mais de 200 pessoas ligadas a diferentes áreas de atuação, como profissionais do comércio, serviço e indústria, além de executivos e empresários preocupados com o desemprego e os impactos da crise nas cidades da região.

De acordo com o IBGE, o Grande ABC tem aproximadamente 7 mil indústrias instaladas e o quarto maior PIB do Brasil, com receita de R\$ 70,3 bilhões. Mesmo com este perfil, a taxa de desemprego é de 14% na região, o que traz uma onda de impactos negativos na cadeia econômica local. É verdade que o potencial de desenvolvimento é grande, mas o empresariado precisa pensar em maneiras inovadoras para atrair negócios e criar oportunidades. Estas foram as principais conclusões do evento.

O seminário foi realizado em um dos auditórios do Instituto Mauá de Tecnologia e durou cerca de quatro horas. A programação incluiu informações, provocações e troca de experiências, distribuídas em três painéis: Economia – Desenvolvimento que gera emprego; Inovações – Soluções para um futuro melhor e Saúde e educação: bases para o desenvolvimento. Houve, também, espaço para um networking qualificado, onde os gestores participaram de duas rodadas de negócios, apresentando conceitos, produtos e serviços.

Na abertura, o reitor do IMT, José Carlos de Souza Junior, fez uma explanação incentivadora lembrando que, muitas vezes, as ferramentas para a inovação já estão disponíveis, mas precisam de um pensamento empreendedor que materialize o processo. "Há

alguns anos, um de nossos alunos teve a ideia de fazer propaganda nos elevadores utilizando televisores. Os elevadores e os televisores, obviamente, já eram tecnologias bem conhecidas, mas ele encontrou uma finalidade na união dos dois e, hoje, tem uma das maiores empresas do segmento publicitário", contou o acadêmico.

Para Benício José de Oliveira Filho, que acabou de assumir a presidência do

ITESCS, o evento cumpriu o objetivo de trazer inquietação. "O ABC é uma área estratégica, com um dos mercados consumidores mais expressivos do país. A crise chega primeiro e é mais forte aqui. Por isso é tão importante chamar a atenção para o leque de possibilidades e atividades além da indústria automobilística e moveleira", finaliza.



Fotos: Divulgação/Imen Torres

CENOCON 2016



5º Fórum sobre Centros de Operação e Controle das Empresas de Energia Elétrica

“CENTRO DE OPERAÇÃO - A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA NA MELHORIA DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS”

11 e 12 de abril de 2016

Pestana São Paulo

HOTEL & CONFERENCE CENTER
R. Tutóia, 77 - São Paulo - SP

EVENTO SIMULTÂNEO

CETECMAN 2016

1º Congresso Técnico sobre **Manutenção nas Empresas de Energia Elétrica**

Patrocínio Platinum



Patrocínio Gold



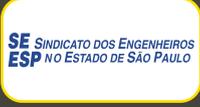
Patrocínio Silver



Apoio Promocional



Apoio Institucional



Realização



www.cenocon.com.br

(55 11) 3051.3159





RETROFIT DE ILUMINAÇÃO

A nova luminária Hermética Eco LED da Sylvania é uma opção para retrofit das herméticas tradicionais. Dentro do conceito 'Slim', a luminária é mais estreita, com dimensões menores, em relação ao modelo comum. A solução possui vida útil de 25 mil horas (o que permite sua utilização por até 6 anos sem troca) e é indicada para instalação em indústrias farmacêuticas, laboratórios, cozinhas industriais, câmaras frigoríficas e áreas externas. Com potência de 36 W, o produto possibilita a economia de até 90% de energia. A luminária atua na temperatura de cor de 6.500 k e possui fluxo luminoso de 2.800 lm. Destaque ainda para os Graus de Proteção IP65 e IK08.



CONVERSOR DE FREQUÊNCIA

Com uma vasta gama de funcionalidades concebidas para tornar sua instalação, utilização e manutenção tão simples e fácil quanto possível, o conversor de frequência VLT® Midi Drive FC 280 da Danfoss é indicado para controle preciso e eficiente de motor para fabricantes de máquinas das indústrias de alimentos e bebidas, manuseio de materiais e processamento. O equipamento conta com elevado desempenho de controle, segurança funcional e comunicação Fieldbus flexível. A combinação certa de recursos garante que o conversor se adapte às diferentes aplicações, seja para sistemas de transportadores, misturadores, sistemas de embalagem, ventiladores ou compressores. Com conectores plugáveis (potência de até 7,5 kW), bobinas CC, filtro RFI e sistema de segurança Safe Toque Off (STO) totalmente integrados, o equipamento é compacto e de fácil manuseio.

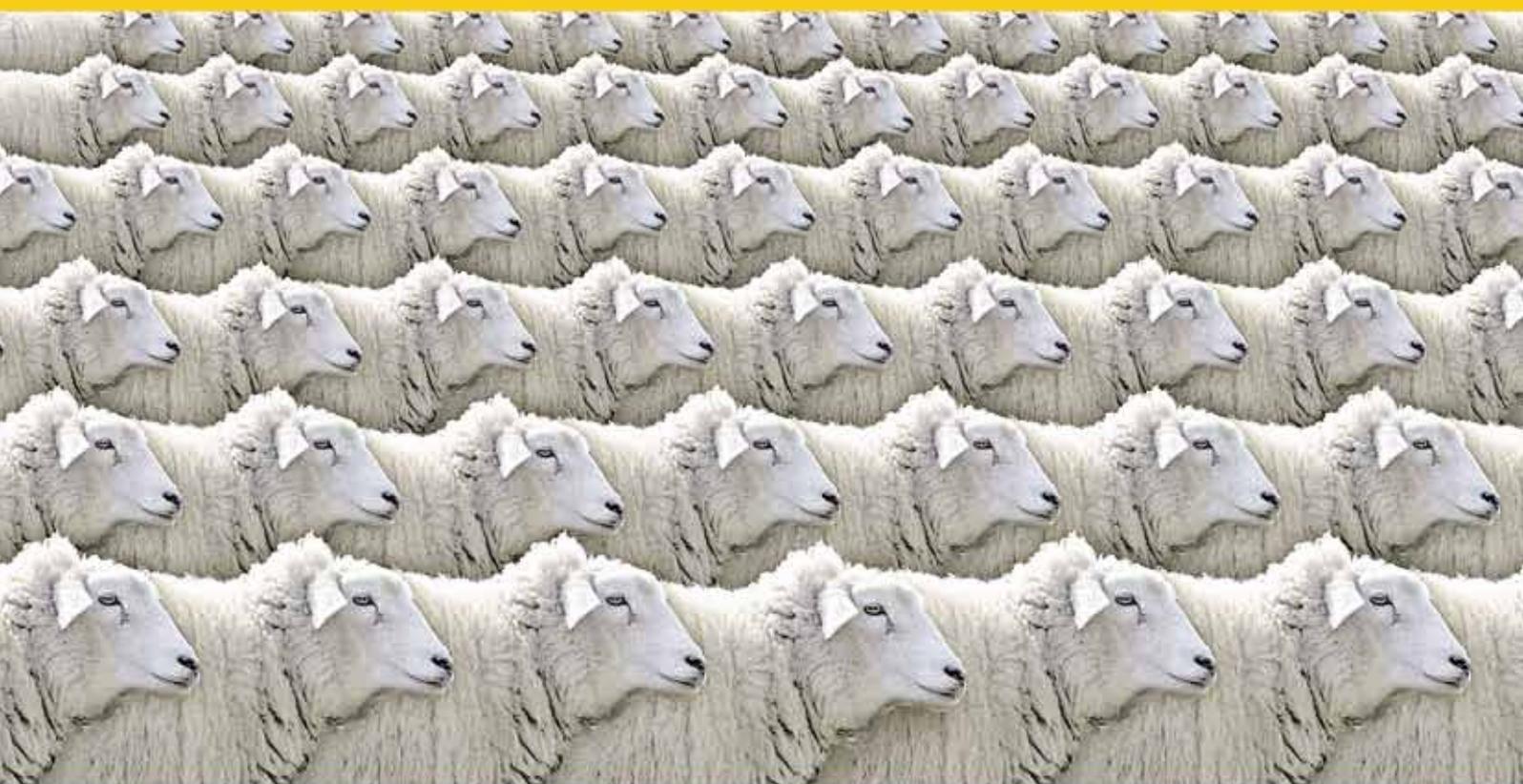


MONITORAMENTO DE EMISSÕES

A ABB apresenta o GAA330-M, sistema de monitoramento contínuo das emissões (CEMS - Continuous Emissions Monitoring System), voltado para análise contínua de gases, projetado especialmente para navios e certificado para instalações marítimas. O GAA330-M é baseado em uma abordagem de medição a seco e extrativa e foi desenhado com um gabinete independente, em um conceito de análise modular. O sistema inteligente GAA330-M foi projetado para medir os gases poluentes SO₂, CO₂ e NO_x. Opera com ambos os combustíveis de enxofre (alto e baixo), independentemente se a operação for realizada fora ou dentro de uma área de emissão controlada (ECA - Emission Control Areas).

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



DESIGN SLIM

A Golden acrescenta a lâmpada A60 FIT à sua linha ULTRALED. O modelo, que substitui a incandescente de 60 W, agora chega ao mercado com novo design slim. Sua espessura fina com ângulo de abertura de 360° tem dupla funcionalidade: se adaptar a luminárias com pouco espaço, como é o caso de plafons e arandelas; e permitir um aproveitamento total da iluminação, pois, ao contrário da A60 convencional, seu fluxo luminoso é distribuído homogêneo no ambiente, sem fazer sombras. O produto com 10 W de potência substitui a incandescente de 60 W, com um consumo de energia 83% menor. Está disponível nas temperaturas de cor 2.700 K (amarela) e 6.000 K (branca), o que permite a aplicação tanto em ambientes que exigem dinamismo como descanso.

EQUIPAMENTO COMPACTO

A Isolet apresenta o mais novo membro de sua família de transformadores de corrente: trata-se do modelo BDE 2501A, de uso interno, que atende às classes de 7,2 kV até 24 kV. Fabricado pelo sistema APG (Automatic Pressure Gelation), o transformador BDE 2501A é o resultado de um ano de pesquisas e estudos das áreas de engenharia, produção e vendas da Isolet, empreendidos para o desenvolvimento de um produto com dimensional compacto e prazo de entrega reduzido, de forma a atender às necessidades das principais concessionárias de energia, assim como fabricantes de equipamentos (disjuntores).



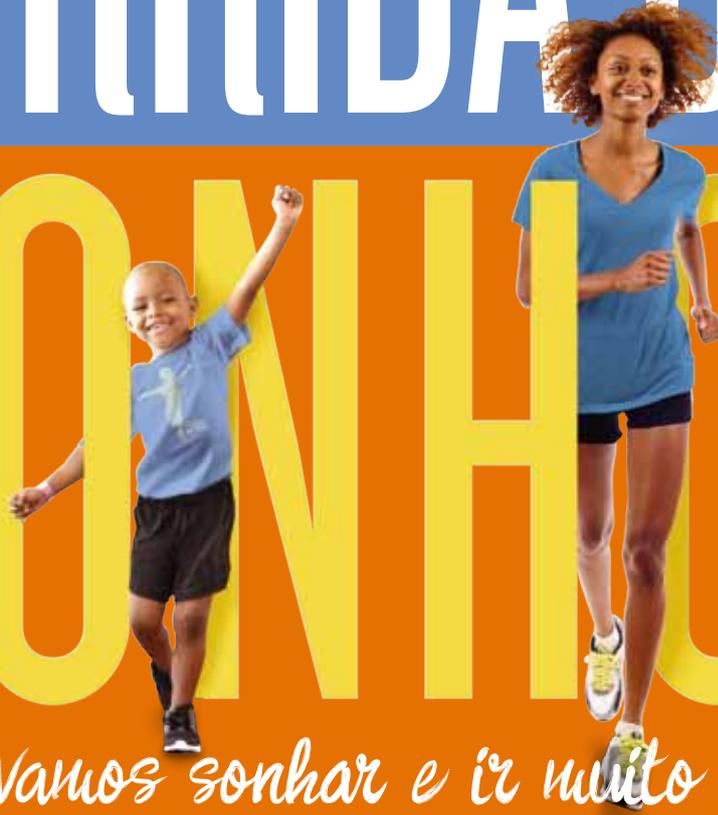
ECONOMIA DE ENERGIA

A Conexled, divisão de negócios do Grupo Conex com atuação no segmento de iluminação LED, apresenta a nova geração de luminárias da linha CLC Camburi Conexled. As luminárias oferecem economia, design moderno e iluminação eficiente para aplicação em forro nos postos de combustível. Com apenas 80 W de consumo de energia, a solução permite alta uniformidade luminosa e excelente distribuição de luz, além de evitar o aquecimento do ambiente iluminado. O produto pode ser instalado até 5 metros de altura e aplicado ainda em áreas de lavagem, oficina e de troca de óleo. A nova linha de luminárias proporciona ao usuário até 100 mil horas de vida útil, com cinco anos de garantia.

CORRIDAS DOS

SONHOS

Lorena,
paciente
do GRAACC



juntos vamos sonhar e ir muito mais além



16ª CORRIDA
e CAMINHADA/SP

08/05

7h | IMEDIAÇÕES DO
PARQUE DO IBIRAPUERA

Corrida 10K

Caminhada 3K

INSCRIÇÕES ABERTAS GRAACC.ORG.BR

Patrocínio Master



COMPANHIA DE COMÉRCIO EXTERIOR

Copatrocinio



Apoio



Colaboração



Organização



Apoio
Institucional



Realização



COMBATENDO E VENCENDO
O CÂNCER INFANTIL

▶ **EVENTOS**

NI Days Brasil 2016 (National Instruments)

Data/Local: 13/04 – São Paulo (SP)

Informações: <http://brasil.ni.com/nidays>

EnerSolar Brasil

Data/Local: 10 a 12/05 – São Paulo (SP)

Informações: www.enersolarbrasil.com.br

Fórum Potência Eletricista Consciente

Data/Local: 17/05 – Belo Horizonte (MG)

Informações: (11) 3436-6063 e www.revistapotencia.com.br/forum

Brazil Power & Energy Summit 2016

Data/Local: 17 a 19/05 – São Paulo (SP)

Informações: www.brazilpes.com

▶ **CURSOS**

Seminário de Engenharia de Parques Eólicos

Data/Local: 14 e 15/04 – São Paulo (SP)

Informações: <http://brazil.ul.com/events/seminario-de-engenharia-de-parques-eolicos/>

Integrador de Sistemas Residenciais

Data/Local: 25 a 27/04 - São Paulo (SP)

Informações: www.aureside.org.br

Projeto de Instalações Elétricas de Média Tensão

Data/Local: 02 a 04/05 – São Paulo (SP)

Informações: cursos@barreto.eng.br e www.barreto.eng.br

Controladores Lógicos Programáveis (PLC)

Data/Local: Início 09/05 – Belo Horizonte (MG)

Informações: (31) 3218-8686 e www.cctbrasil.com

Acionamento Industrial I

Data/Local: Início 11/05 – Belo Horizonte (MG)

Informações: (31) 3218-8686 e www.cctbrasil.com

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
▶ ALUBAR	33	(91) 3754-7100	www.alubar.net	comercial.cabos@alubar.net
▶ AURESIDE	83	(11) 5588-4589	www.aureside.org.br	contato@aireside.org.br
▶ CENOCON 2016	91	(11) 3051-3159	www.cenocon.com.br	julio@rpmbrasil.com.br
▶ DAISA	43	(11) 4785-5522	www.daisa.com.br	daisa@daisa.com.br
▶ ELETRICISTA CONSCIENTE	61	-	www.eletricistaconsciente.com.br	-
▶ 5ª ENERSOLAR BRASIL – FEIRA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA ENERGIA SOLAR	87	(11) 5585-4355 (11) 3159-1010	- www.enersolarbrasil.com.br	- comercial@fieramilano.com.br
▶ FÓRUM POTÊNCIA	55	(11) 3436-6063	www.forumpotencia.com.br	contato@hmnews.com.br
▶ GENERAL CABLE	99	(11) 3457-0300	www.generalcablebrasil.com	vendas@generalcablebrasil.com
▶ GRAACC - ANÚNCIO SOCIAL	95	(11) 5080-8400	www.graacc.org.br	graacc@graaacc.org.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 - INDÚSTRIA DE TERMINAIS ELÉTRICOS LTDA.	25	(16) 3820-1500	www.grupointelli.com.br	contato@intelli.com.br
▶ KRJ INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA / KRJ	45	(11) 2971-2300	www.krj.com.br	comercial@krj.com.br
▶ PALMETAL	17	(21) 2481-6453	www.palmetal.com.br	palmetal@palmetal.com.br
▶ POLLUTEC BRASIL	59	(11) 3060-5044	http://pollutec-brasil.com	pollutec@reedalcantaraneews.com.br
▶ PREDIALTEC	39	(22) 2648 9751	www.predialtec.com	info@predialtec.com
▶ PRODUTO SEGURO	93	-	www.produtoseguro.com.br	-
▶ QT DUTOTEC	27	(51) 2117-6600	www.dutotec.com.br	dutotec@dutotec.com.br
▶ QUALIFIO	65	-	www.qualifio.org.br	-
▶ RPM BRASIL	57	(11) 3051-3159	http://www.rpmbrasil.com.br	rpmbrasil@rpmbrasil.com.br
▶ Reed Exhibitions Alcantara Machado Ltda.	85	(11) 3060-4717	www.feicon.com.br	info@reedalcantara.com.br
▶ Reed Exhibitions Alcantara Machado Ltda.	89	(11) 3060-5000	www.expolux.com.br	info@expolux.com.br
▶ REVISTA DA INSTALAÇÃO	68	(11) 3436-6063	www.revistadainstalacao.com.br	publicidade@hmnews.com.br
▶ STECK	21	(11) 2248-7000	www.steck.com.br	contato.vendas@steck.com.br
▶ TIKAO COMUNICAÇÃO	51	(11) 2376-3700	www.tikao.com.br	atendimento@tikao.com.br

Lava jato na política...e a lava hidrante na engenharia?

A informação vem diretamente do diretor-executivo da Abracopel, Edson Martinho: documentos entregues ao Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, relativos à IT-41, têm sido propositalmente preenchidos de forma incorreta, visando a obtenção indevida do auto de vistoria daquela corporação.

Para quem não sabe ou não lembra, a IT-41 é uma instrução técnica emitida pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo em 2011, que obriga a inspeção das instalações elétricas de todas as edificações, exceto as unifamiliares (casas e sobrados, por exemplo). Trata-se de um documento obrigatório, sem o qual a obra em questão não recebe o auto de vistoria aprovado da corporação, ficando, assim, impossibilitada de receber o "habite-se" da prefeitura (no caso de novas edificações) ou a renovação do "habite-se" (no caso de edificações existentes).

Em suma, a IT-41 compreende duas exigências: a primeira, requer que seja preenchido um check-list com vários itens que buscam avaliar, visualmente apenas, o estado da instalação elétrica. A segunda exigência, materializada através de um texto que fica sob o citado check-list, traz uma declaração de que a instalação elétrica em questão atende a todos os requisitos da Parte 7 da NBR 5410. Na prática, isso significa que a instalação elétrica deve ser inspecionada de modo completo, mediante análise de documentação, inspeção visual e ensaios.

O check-list preenchido adequadamente e a declaração de atendimento

da Parte 7 da NBR 5410 devem ser assinados pelo profissional responsável pela prestação do serviço e pelo responsável pela edificação (proprietário, administrador, síndico, etc.).

A denúncia em questão, mencionada no início deste artigo, trata do preenchimento indevido do check-list e da mentira em relação ao atendimento à Parte 7 da NBR 5410.

O check-list apresenta apenas duas opções para serem preenchidas: "conforme" ou "não aplicável". Fica evidenciado, desta forma, que um determinado item do check-list ou atende completamente o que se espera dele ou, por diferentes razões, não é passível de ser verificado naquele caso. Conseqüentemente, não é aceito pela regulamentação que um item esteja "não conforme". Caso o profissional encontre na sua vistoria um ponto nessa situação, deverá comunicar a irregularidade para o responsável da edificação que, por sua vez, providenciará o reparo. Somente após a resolução dessa questão é que o profissional poderá então assinalar esse item como "conforme" no check-list da IT-41.

Segundo a informação obtida, o que vem ocorrendo em alguns casos é que o check-list é entregue com itens em branco ou assinalados como "não aplicáveis" em situações onde isso não é verdade. Para agravar a situação, o profissional emite adicionalmente um laudo para o responsável da obra (que não será obviamente entregue para as autoridades), onde aponta as irregularidades encontradas na vistoria, as quais foram omitidas no check-list. Para fechar a fraude, profissional e proprie-

tário ainda declaram falsamente na IT-41 que a instalação atende a Parte 7 da NBR 5410.

Esse procedimento ilegal pode parecer pouca coisa, porém, as estatísticas do Corpo de Bombeiros há muitos anos apontam as instalações elétricas e a eletricidade em geral como a principal causa acidental de incêndios no Estado de São Paulo, gerando milhares de vítimas e milhões de reais de prejuízo para as pessoas e a sociedade todos os anos.

Em um momento histórico em que a Operação Lava Jato e tudo ao seu redor buscam passar a política a limpo, não se pode admitir que maus profissionais e administradores irresponsáveis coloquem a população em situação de risco.

Os profissionais sérios e as diferentes autoridades envolvidas no caso devem dar as mãos e trabalhar juntos para identificar e denunciar os autores dessas fraudes.

Vamos ligar os hidrantes das edificações e lavar esses irresponsáveis com jatos de dignidade.

Até a próxima edição!



HILTON MORENO

Foto: Ricardo Brito/Almeida

O QUE EU PROCURO
É UMA SOLUÇÃO DE
CONFIANÇA QUE
FACILITE O MEU
TRABALHO

ATOX[®] FOREPLAST[®]

NOSSOS CABOS GERAM SEGURANÇA, CONFIANÇA E TRANQUILIDADE

General Cable oferece uma linha completa de fios e cabos para praticamente toda aplicação de construção. Os nossos cabos Foreplast[®] e ATOX[®] são os mais flexíveis, manuseáveis e deslizantes do mercado e conduzem a energia necessária desde o início, em projetos de construção residenciais, industriais, comerciais e institucionais.



LEVAMOS O MELHOR À SUA LOJA, PARA VOCÊ OFERECER O MELHOR AOS SEUS CLIENTES.

Presentes nas maiores lojas de todo o Brasil, os produtos da Cobrecom foram feitos para fazer parte de grandes e pequenos projetos. Nossos fios e cabos elétricos possuem qualidade e tecnologia sendo ideais para incrementar as vendas do seu estabelecimento.

Materiais exclusivos

DISPLAY METROCOM - Os carretéis da Cobrecom permitem a venda do material na metragem que o cliente precisa.

ENCARTELADO - Uma linha da Cobrecom feita com embalagens na medida certa.

EMBALAGEM TERMOENCOLHÍVEL - A maneira mais fácil de armazenar e manusear produtos.

KIT PDV - O melhor jeito de chamar a atenção do cliente e auxiliar os vendedores.



QUALIDADE, SEGURANÇA E
TECNOLOGIA EM SUA INSTALAÇÃO.

Cobrecom
Fios e cabos elétricos

