





REVISTA POTÊNCIA

Com alta qualidade técnica, credibilidade e fácil leitura, aliadas à inovação e midias 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 eletricistas, 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

Visualizações nas postagens

t 60 MIL
Seguidores na Fanpage

±160 MIL

Visualizações da revista on-line desde a ed. 105

8.000 Exemplares mensais impressos

de circulação nacional

potencia

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



potência

10 ENTREVISTA

Glycon Garcia Júnior, executivo do ICA-Procobre, faz uma análise das iniciativas em torno do uso sustentável de energia no Brasil e fala sobre a contribuição do cobre para tornar os motores elétricos mais eficientes.

14 MATÉRIA DE CAPA

A instabilidade econômica tem provocado o fechamento de empresas e a demissão de um enorme contingente de trabalhadores. Para driblar a situação, empresários e especialistas indicam que a gestão apurada dos negócios é a forma mais sensata e eficaz de enfrentar o problema e, quem sabe, sobreviver à crise.

26 DESTAQUE

Usuários brasileiros despertam para as vantagens dos cubículos blindados de Média Tensão e soluções começam a ganhar espaço das construções em alvenaria.

34 MUNDO DO **ELETRICISTA**

Ainda é grande o número de eletricistas que não conseguem elaborar um orçamento de forma adequada. Mas o trabalho é mais simples do que se imagina e envolve conhecimento do próprio negócio e atenção às necessidades do cliente.

4 MERCADO

Crise hídrica, alto custo da eletricidade e necessidade de manter equipamentos ligados por 24 horas impulsionam as vendas de grupos geradores no Brasil.

76 MUNDO DOS CONDUTORES

Dimensionamento econômico e ambiental de condutores elétricos auxilia usuários a economizar energia e a baixar as emissões de CO, em suas instalações elétricas. Mas poucos aderem a esta prática.

CADERNO EX

Áreas classificadas com presença de poeiras combustíveis exigem a aplicação de dispositivos elétricos com proteção por invólucro (Ex-t).







14





OUTRAS SEÇÕES

- 05 > AO LEITOR
- 06 > HOLOFOTE
- 56 > PAINEL DE PRODUTOS
- 58 > ARTIGO CRISTIANO **FAE VALLEJO**
- 62 > ESPAÇO ABREME
- 68 > RADAR SYLVANIA
- 72 > RADAR PALMETAL
- 88 > ECONOMIA
- 92 > VITRINE
- 96 > AGENDA
- 97 > LINK DIRETO
- 98 > RECADO DO HILTON







E OPORTUNIDADE

Elisabeth Lopes Bridi Habib S. Bridi (in memoriam)

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 Flétricos

Diretoria

Hilton Moreno Marcos Orsolon

Conselho Editorial

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

Redação

Diretor de Redação: Marcos Orsolon Editor: Paulo Martins Fotos: Ricardo Brito Jornalista Responsável: Marcos Orsolon (MTB n° 27.231) Colaborou nessa edição: Érica Munhoz

Departamento Comercial **Executivos de Vendas:**

Cecília Bari, Willyan Santiago e Júlia de Cássia Barbosa Prearo

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 - CFP 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

amento Editorial: 17/02/2016 25/02/2016

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.

Nos últimos meses tenho usado este espaço para falar um pouco sobre o momento vivido pelas empresas da área elétrica e como a crise tem afetado o seu dia a dia. Mais que isso, tenho aproveitado as dezenas de contatos que mensalmente fazemos com empresários e especialistas do setor para trazer um pouco do que eles comentam nos bastidores.

Como dito em edições anteriores, a vida não está fácil para as empresas. A crise tem atrapalhado o andamento dos negócios e o trabalho tem sido árduo para atingir os objetivos. Mas, de outro lado, também há algumas oportunidades no mercado. Inclusive, algumas que decorrem das próprias deficiências estruturais de nosso País.

Nessa edição da Revista Potência temos um bom exemplo dessas oportunidades. Na seção Mercado, verificamos que os problemas de abastecimento e os altos custos de eletricidade têm gerado bons negócios para as empresas de grupos geradores. E as companhias que estão atentas têm aproveitado o momento.

Outro aspecto interessante que identificamos nessa edição é que, até em função da necessidade, os usuários dos produtos e soluções elétricas também estão mais atentos em relação ao que ocorre no nosso mercado, o que ele pode oferecer e como eles podem ser beneficiados por ele. Nesse sentido, vale a pena ler a entrevista com Glycon Garcia Júnior, executivo do Procobre Brasil, que analisa as iniciativas brasileiras envolvendo o uso sustentável de energia ou, em outras palavras, a busca pela eficiência energética, que avança no País.

Na linha da tecnologia, em nossa seção Destaque falamos este mês sobre os cubículos blindados de Média Tensão, cujas vantagens em relação às tradicionais soluções de alvenaria têm chamado a atenção dos usuários.

Por fim, mas não menos importante, recomendo que todos leiam nossa Matéria de Capa, que mostra que investir na gestão do negócio é o melhor caminho para superar (ou pelo menos amenizar) as dificuldades do dia a dia, seja em tempos normais ou nos de crise econômica. A reportagem não traz uma receita de bolo, mas indica que sempre é possível olhar para dentro da empresa e identificar pontos a serem melhorados. E essa é uma atitude mais inteligente do que esperar por um 'milagre' por parte de nossos governantes.

Boa leitura!









Agência sustentável

A EDP, distribuidora de energia para as regiões do Alto Tietê, Vale do Paraíba e Litoral Norte de São Paulo, investe mais uma vez em inovação e qualidade, adotando um novo conceito de atendimento ao cliente.

Trata-se de uma loja container, um projeto que alia funcionalidade e sustentabilidade a partir do reaproveitamento de containers e uso de materiais com Certificação Florestal FSC®. A primeira cidade da área de concessão da EDP a receber o novo conceito de loja será Canas.

Para o diretor geral da EDP, Marney Antunes, a empresa está executando o projeto com grande entusiasmo. "A distribuidora busca iniciativas inovadoras que aprimorem cada vez mais a entrega de seus serviços e, principalmente, a satisfação de seus clientes. Alinhado a isso, reconhece as questões ambientais como essenciais para garantir a perenidade de seu negócio." Ao dispor de uma arquitetura sustentável e moderna, o espaço oferecerá

os mesmos padrões de qualidade e conforto no atendimento ao cliente da concessionária. Piso feito a partir de pneu reciclado e iluminação de LED reforçam o comprometimento com baixos índices de impacto ambiental.

Maior confiabilidade

O Centro de Pesquisas Global da GE no

Brasil e a empresa Celeo Redes anunciaram a conclusão de importante etapa do projeto Monitoramento e Diagnóstico Híbrido de Transformadores, que prevê um modelo para monitoramento e diagnóstico de transformadores utilizados em redes de transmissão de energia. O trabalho é uma parceria entre as duas companhias e recebe fundos do programa de investimentos em pesquisa e desenvolvimento da Aneel. O método desenvolvido pelos pesquisadores da GE consiste na associação simultânea de dados coletados por meio de duas variáveis: análise dos gases presentes no óleo dos transformadores e monitoramento de emissões acústicas dos próprios equipamentos. Com naturezas complementares, a fusão de tais variáveis é capaz de oferecer diagnósticos mais robustos.

"Este é o primeiro projeto do programa de pesquisa e desenvolvimento da Aneel que conta com a participação do Centro de Pesquisas da GE. Temos muito orgulho em oferecer uma tecnologia que traz benefícios não só para as operadoras de energia elétrica, mas também para a população, uma vez que os resultados precisos do diagnóstico híbrido aumentam a confiabilidade da entrega de energia elétrica para o consumidor", afirma Alexandre da Silva, líder da área de Sistemas Inteligentes do Centro de Pesquisas Global da GE no Brasil.



O projeto social desenvolvido e implantado por funcionários da Cummins Brasil, De Gota em Gota, foi um dos seis premiados no Desafio Mundial de Projetos Socioambientais (Environmental Challenge), programa promovido pela Cummins Inc., focado em meio ambiente e realizado com cerca de 120 fábricas da companhia em todo mundo.

Em decorrência da crise hídrica, os engenheiros da Cummins desenvolveram protótipos de cisternas para captação da água da chuva, distribuídas em 50 casas da comunidade de Guarulhos (SP), onde a empresa está instalada, no ano passado, com capacidade de armazenamento de 200 litros. O De Gota em Gota contou com a participação de

T. D. T.

166 voluntários que dedicaram um total 620 horas trabalhadas. Em três meses de operação, o projeto gerou uma economia de 100 mil litros de água. Para este ano, o De Gota em Gota prevê a distribuição de mais 450 cisternas.

Todo o processo de desenvolvimento foi criteriosamente analisado, sendo implantados filtros sobre os reservatórios e nas saídas das tubulações para impedir a entrada de sujeira e insetos, além de um depósito para a pastilha de cloro.

Esta água de reuso é utilizada pela comunidade em vários tipos de atividades domésticas (lavagem de sanitários, terraços, irrigação de jardins etc). Como reconhecimento dos esforços, a equipe do projeto será contemplada com a quantia de US\$ 10 mil, a ser revertida para esta ou outras ações sociais voltadas para a comunidade.

Eficiência energética

"Leonardo Energy" é um projeto criado em 2001 pelo European Copper Institute - órgão que promove o uso do cobre na Europa – e que se tornou ao longo dos anos uma grande comunidade online sobre economia sustentável por meio da eficiência energética. Bem-sucedido internacionalmente, o projeto chega ao Brasil pelo Instituto Brasileiro do Cobre (Procobre).

Por meio do site www.leonardo-energy.org.br, profissionais dos setores elétrico e energético têm acesso a notícias, palestras, artigos e webinars (seminários online) realizados por profissionais sobre assuntos como eficiência energética, energias alternativas renováveis, gestão de energia, gestão de ativos, segurança com a eletricidade e sustentabilidade. Utilizando o Leonardo Energy, os profissionais ainda poderão baixar documentos que trazem o que há de mais interessante em suas respectivas áreas. O portal oferece todo esse

conteúdo gratuitamente e em português. O Instituto Brasileiro do Cobre (Procobre) é uma instituição sem fins lucrativos que faz parte da Internacional Copper Association (ICA), sediada em Nova York e líder mundial na promoção do cobre, metal que sempre se fez presente na evolução das civilizações. O Procobre tem como missão gerar demandas para os produtos de cobre, difundir informações sobre os

atributos técnicos, científicos e as contribuições do cobre para a formação e preservação da vida, gerar pesquisas, desenvolver processos e produtos tecnológicos e criar novos usos para o metal. Seus dois maiores desafios são posicionar a indústria do cobre como um setor fundamental para responder aos desafios da sociedade e colocar o cobre como um material que atende às preocupações do desenvolvimento sustentável.



Acidentes com eletricidade

A Abracopel (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade) divulgou recentemente os primeiros dados disponíveis de acidentes envolvendo energia elétrica durante o ano de 2015. O problema começou assustador com relação aos acidentes fatais por choques elétricos, resultando em 75 mortes só em janeiro. Ao longo dos meses o número foi diminuindo e o ano fechou com uma queda de 5% em relação aos acidentes fatais apurados em 2014: de 627 para 601. Porém, quando o assunto é incêndio gerado por sobrecargas e curto-circuitos, o número assusta, pois passou de 295, em 2014, para 441, em 2015, significando um aumento de 49%. Este maior número de incêndios acabou contribuindo para que os números totais de acidentes envolvendo eletricidade (com ou sem morte) tivessem um aumento de quase 3% em relação a 2014 (de 1.222 em 2014 para 1.257 em 2015). Outro dado alarmante é o número de pessoas que perderam a vida devido a incêndios causados por eletricidade. Houve 33 mortes decorrentes desse tipo de ocorrência, 65% mais do que em 2014, quando aconteceram 20 acidentes fatais.

Eletroposto público

A CPFL Energia concluiu a instalação do terceiro eletroposto em uma área pública de Campinas, ampliando para oito o número de pontos de carregamento em âmbito do seu Programa de Mobilidade Elétrica. O novo eletroposto permitirá o reabastecimento gratuito dos veículos elétricos que circulam pela região.

O eletroposto foi instalado no Centro de Convivência Cultural "Carlos Gomes", em frente ao City Bar, no bairro do Cambuí. O ponto de carregamento possibilita o reabastecimento da frota de táxi elétricos já em circulação em Campinas, além dos outros veículos que integram o Programa de Mobilidade Elétrica do grupo e os demais carros elétricos que rodam pela região. O eletroposto é do tipo carregamento rápido, reabastecendo 80% da bateria dos veículos em meia hora. O equipamento é compatível com os veículos fabricados com plugue tipo 2 (Mennekes), o que inclui as montadoras Renault, BYD e BMW. "Com os eletropostos públicos, a companhia terá condições

de avaliar o impacto dos veículos elétricos na rede de distribuição local e também ganhará knowhow para desenvolver e operar uma rede própria de eletropostos", diz o diretor de Estratégia e Inovação do Grupo, Rafael Lazzaretti. Para usar o eletroposto os usuários precisarão efetuar um cadastro prévio junto à equipe do Programa de Mobilidade Elétrica da CPFL.





Projetos sociais

Segundo dados do Ministério de Minas e Energias, no Brasil há mais de 190 mil famílias que não possuem acesso à energia elétrica, a maior parte na zona rural. Um número alarmante e que preocupa os órgãos e entidades do setor. Os desdobramentos do problema são muitos, como dificuldades com a educação, precariedade no sistema de saúde, difícil acesso à informação, entre muitos outros. Para diminuir esse dado e contribuir para a inclusão social por meio da geração de energia elétrica, a Nexans Foundation, criada em 2013 pelo Grupo Nexans, especialista mundial em cabos e sistemas de cabeamento, tem como objetivo apoiar projetos sociais que visam levar eletricidade para comunidades carentes em todo o mundo, promovendo a responsabilidade e o desenvolvimento social. A Fundação francesa está com inscrições abertas até o dia 8 de abril para receber projetos de todo o mundo, inclusive do Brasil, com este foco. As propostas serão avaliadas por um comitê da Fundação, beneficiando os

melhores planos e garantindo um crescimento sustentável para a região selecionada. ONGs com atuação em qualquer área social podem inscrever seus projetos, desde que sejam propostas que envolvam acesso à energia elétrica e o desenvolvimento social.

Desde a sua fundação, a Nexans Foundation já atuou em mais de 15 países, com 23 projetos entregues e em andamento com 18 ONGs, beneficiando mais de 100 mil pessoas nos continentes europeu, africano e asiático. A Nexans sempre procurou contribuir com o desenvolvimento das comunidades nas quais está inserida e antes da criação da fundação estabelecia parcerias culturais e comunitárias no fornecimento de cabos, como a reforma do Palácio de Versailles/FRA, a construção do Museu do Louvre-Lens/FRA e o com o projeto "Eletricistas Sem Fronteiras". As organizações podem inscrever seus projetos no site da fundação: http://fondationnexans.com/en/. O regulamento e os demais critérios estão disponíveis no site.

Nova campanha-1

A Tramontina Eletrik apresenta a campanha publicitária "É no banho que surgem seus grandes pensamentos. Escolha bem a sua ducha", para divulgar a linha Sense, lançada recentemente, que inclui duchas eletrônicas e elétricas e um modelo de torneira eletrônica.

A ação, que acontece entre os meses de janeiro e março, contempla o mercado nacional e utiliza revistas segmentadas de decoração e arquitetura, com distribuição em todo o território, para exibir a novidade a especificadores e consumidor final.

Os conceitos apresentados na campanha também serão trabalhados nos pontosde-venda, por meio de material promocional. Com o propósito de interagir com o consumidor, a empresa estuda as necessidades de cada cliente para oferecer materiais adequados às revendas de todos os portes. Embora tenha 40 anos de experiência na produção de materiais elétricos, a Tramontina Eletrik guarda grande expectativa com o lançamento das Duchas Sense e o novo mercado a ser explorado. Uma preocupação constante da empresa é oferecer todos os produtos elétricos necessários à construção de uma casa.



Foto: Divulgação

Nova campanha-2

A SIL, fabricante de fios e cabos elétricos, estreia sua campanha publicitária para o primeiro semestre de 2016 sob o tema "SIL, conduzindo energia que move o seu mundo", uma assinatura cuja finalidade é transmitir ao mercado toda movimentação e cuidado da empresa com o processo de melhoria.

São três peças a serem utilizadas em diversos meios de comunicação, especialmente revistas segmentadas e veículos de massa. Cada um dos três anúncios está vinculado a modalidades esportivas que têm como ponto alto o "fio" como limite – o vôlei, a corrida com barreiras e o salto em altura -, acompanhado da máxima "Vencer por um fio, nunca fez tanta diferença". A ideia é remeter o leitor à energia extraída do esforço, atrelando a imagem tanto à postura desafiadora da SIL quanto ao seu DNA esportivo, característica que acompanha a marca desde seu início na mídia. Já o texto contido nas peças dá a clara noção de como a SIL atua no mercado, com ética e compromisso, e qual a sua prioridade: produzir os produtos necessários para conduzir a energia que move o dia a dia e movimenta a vida de todos onde quer que estejam. Uma energia que não pode ser vista, mas, com certeza, sentida.









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



O avanço da entrevista a PAULO MARTINS eficiência energética

ESPECIALISTA DO ICAPROCOBRE ANALISA AS
INICIATIVAS BRASILEIRAS
ENVOLVENDO O USO
SUSTENTÁVEL DA ENERGIA
ELÉTRICA E FALA SOBRE
A CONTRIBUIÇÃO
PROPORCIONADA PELO
EMPREGO DO COBRE NA
FABRICAÇÃO DE MOTORES.

substituição das lâmpadas incandescentes por outras tecnologias, como a fluorescente e o LED, é um assunto que vem aparecendo sistematicamente na mídia, nos últimos tempos. A discussão é válida, pois a economia de energia proporcionada pelos sistemas mais modernos é significativa, e precisa ser levada a conhecimento do grande público.

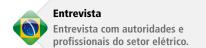
Essa é uma mostra concreta de como a sociedade vem migrando para um consumo mais sustentável, mas ainda é possível fazer muito mais, conforme aponta o especialista ouvido nesta entrevista. Glycon Garcia Júnior é o executivo líder na América



Latina da área de Energia Sustentável do International Copper Association (ICA). No Brasil, a entidade é representada pelo Procobre (Instituto Brasileiro do Cobre).

De acordo com Glycon, ainda existem muitos fatores que impedem avanços significativos na redução do desperdício de energia elétrica. Um dos principais equívocos cometidos é o uso em larga escala de motores elétricos reformados. O problema é que a cada reparo por que passa esse tipo de equipamento, maior é a perda de rendimento. Ou seja, estamos diante de uma grande chance para economizar eletricidade e dinheiro com a simples substituição dos motores por modelos mais eficientes.

A falta de capacitação continuada, com a formação de especialistas em eficiência energética, é outro fato identificado pelo executivo do Procobre, que comenta também sobre uma







das iniciativas mantidas pela entidade, o portal Leonardo Energy (www. leonardo-energy.org.br). Trata-se de uma ferramenta que pode ser de

grande utilidade para os profissionais do setor de energia, oferecendo conteúdo especializado sobre assuntos como eficiência energética; gestão

de energia; gestão de ativos e segurança. Confira a seguir a entrevista com Glycon Garcia Júnior, executivo do ICA-Procobre.

O Procobre desenvolve diversas ações a fim de difundir a cultura da eficiência energética junto à sociedade, como o portal Leonardo Energy. Fale um pouco desse trabalho.

Todo equipamento elétrico tende a ser mais eficiente com o maior uso do cobre. Em motores elétricos industriais, por exemplo, a maior aplicação do metal faz com que esses equipamentos possam atingir níveis de eficiência energética bem superiores, atendendo assim às novas exigências que estão sendo reguladas em vários países, como é o caso do Brasil. Assim, o Procobre e o ICA trabalham para divulgar os grandes benefícios que a eficiência energética pode trazer à sociedade, evitando investimentos em grandes projetos de geração de eletricidade, que muitas vezes podem ser postergados devido à economia conseguida por essa maior eficiência. Comprovadamente a eficiência energética é o investimento de melhor retorno e de menor impacto ambiental conhecido. O site Leonardo Energy entrega aos seus usuários e frequentadores material técnico de alta qualidade, produzido localmente ou em outras regiões onde o ICA tem atuação. Através de estudos feitos com profissionais altamente qualificados, o site divulga as melhores práticas conhecidas, tanto na publicação de documentos quanto na realização de webinars.

As tarifas de energia estão pesando cada vez mais no bolso dos consumidores. Além disso, periodicamente surgem alertas sobre o risco de faltar eletricidade. Até que ponto o

aumento da eficiência energética no País pode contribuir para combater esses problemas?

Eficiência energética não envolve somente questões técnicas, existe também o apelo econômico. Trata-se de um investimento que proporciona rápido retorno, analisando sob o aspecto financeiro. Em alguns países, a eficiência energética faz parte não só de políticas públicas, mas também da política de investimentos do setor produtivo. Essa é uma alternativa que precisa ser considerada. Na indústria, por exemplo, os motores elétricos representam cerca de 70% do consumo de energia elétrica. Um equipamento mais eficiente oferece muito mais vantagens do que um antigo, do ponto de vista tecnológico. E usando motores mais eficientes é possível obter retornos muito atrativos, em alguns casos em um ano, que é um prazo excelente. Podemos estender essa linha de raciocínio para diversas áreas. Por exemplo: os transformadores de distribuição são conectados à rede elétrica durante 24 horas por dia, mas se faz muito pouco para melhorar o rendimento energético desses equipamentos. Portanto, existe uma oportunidade enorme (de buscar economia) nesse segmento. Isso sem falar em outros processos, como o uso de ar-condicionado e do ar comprimido na área industrial. No setor residencial, podemos utilizar eletrodomésticos mais eficientes. Enfim, a eficiência energética aplica-se a todos os segmentos da economia.

Como o sr. disse, os motores respondem pela maior parte do consumo de ener-

gia na indústria. Em que situação encontra-se o parque de motores instalado no Brasil hoje?

Está muito defasado. Fizemos uma pesquisa dois anos atrás sobre a situação desses equipamentos no Brasil. O levantamento mostrou que uma quantidade tão grande quanto se vende de motores novos também é vendida de motores reformados. O problema é que, a cada reforma, o equipamento perde em média 3% de eficiência. Existem motores que são reformados mais de



Brazil has shown evolution regarding actions aimed at expanding the concept of sustainable consumption, but still there is a long way to go, according to Glycon Garcia Junior, from the International Copper Association. In this interview, the ICA expert identifies a large number of inefficient electric motors operating in Brazil and talks about the benefits that modernization of this situation could provide.

Brasil ha presentado evolución de las acciones destinadas a ampliar el concepto de consumo sostenible en la sociedad, pero aún gueda mucho por hacer, según evalúa Glycon García Junior, del International Copper Association. En esta entrevista, el experto de ICA identifica que aún existe un gran número de motores eléctricos ineficientes que operan en Brasil y habla de los beneficios que la modernización de este parque podría proporcionar.



uma vez, e em oficinas de fundo de quintal. Portanto, existe um enorme parque antigo de motores no País, que além disso, cada vez fica mais ineficiente, devido aos motores reformados que voltam para o parque instalado.

Que tendências tecnológicas têm contribuído para a evolução dos novos motores?

Motores elétricos que possuem mais cobre em sua composição apresentam alta performance durante o funcionamento, sendo mais eficientes que os equipamentos de rendimento padrão. A maioria dos rotores em motores de indução, por exemplo, são de alumínio. Entretanto, quando se usa rotor de cobre, a eficiência do conjunto aumenta consideravelmente. O problema é que as pessoas ainda avaliam mais o valor da aquisição, mas esse custo não passa de 5%. Os outros 95% envolvem o

MOTORES ELÉTRICOS

QUE POSSUEM

MAIS COBRE EM

SUA COMPOSIÇÃO

APRESENTAM ALTA

PERFORMANCE

DURANTE O

FUNCIONAMENTO,

SENDO MAIS EFICIENTES

QUE OS EQUIPAMENTOS

DE RENDIMENTO

PADRÃO.

consumo de energia e a manutenção ao longo da vida útil do equipamento. O usuário presta muita atenção ao valor inicial e não considera que o motor de alta eficiência pode se pagar no prazo de um ano, um ano e meio.

Para informações adicionais, sugerimos consultar o endereço http://procobre. org/pt/aplicacoes/energia/

A vantagem do uso do cobre em motores se deve à maior condutividade elétrica dele?

Sim. Um motor de alto rendimento possui maior quantidade de cobre, o que proporciona a diminuição de sua temperatura e o aumento de sua vida útil, gerando baixas perdas de energia, se comparado a um motor convencional. Além disso, a utilização de rotores de cobre em motores elétricos permite um aumento significativo em seu rendimento, classificando este tipo de motor nos níveis mais elevados, segundo as normas internacionais.

O transformador de distribuição, mencionado anteriormente pelo senhor, é outro equipamento que poderia render projetos interessantes de eficiência, não?

Sem dúvida. Transformador é um equipamento que fica 24 horas em operação, tanto nas ruas quanto nas subestações de energia. Apesar de ele apresentar uma perda pequena de energia, essa perda é contínua. Existe um programa de etiquetagem para transformador de distribuição, que estabelece índices mínimos de eficiência para o equipamento. Só que esse mínimo ainda está aquém dos níveis internacionais. Outro ponto é que as perdas apresentadas pelos transformadores podem ser reduzidas, se o equipamento for melhor especificado. Mas muitos ainda fazem a escolha baseada apenas no menor preço de compra, sem considerar o custo total durante sua vida útil.

Existe a disponibilidade de dinheiro no País para financiar os trabalhos de eficiência energética?

Sim. Existe um programa da Aneel (PEE - Programa de Eficiência Energética das Empresas de Distribuição) que obriga as concessionárias distribuidoras de energia elétrica a destinar no mínimo meio por cento de sua receita operacional líquida a ações nessa área. Entretanto, este programa exige que até 80% dos recursos sejam aplicados na área de baixa renda, o que inibe sua ação em outros segmentos que poderiam trazer muito mais resultados. O BNDES também oferece linha de crédito para eficiência energética, o cartão BNDES, o Finame, entre outros. Neste caso, o desafio é conseguir que os financiamentos cheguem em condições viáveis, como menos exigências e garantias que inibem a maior penetração do BNDES junto aos potenciais tomadores.

Que análise o sr. faz dos resultados decorrentes do trabalho desenvolvido pelas Escos e também do Programa Brasileiro de Etiquetagem?

Um dos grandes entraves para a disseminação da eficiência energética é a falta de mão de obra qualificada no Brasil. As Escos podem contribuir neste sentido, oferecendo serviços de qualidade e especializados ao mercado. O papel das Escos é importantíssimo para levar conhecimento às empresas que têm possibilidades de economizar energia. A eficiência energética tem que ser encarada como um investimento de alto retorno, um negócio. O desenvolvimento de um modelo de negócio para a eficiência energética pelas Escos, através de contratos de performance e outros meios, mostra a viabilidade econômica e técnica para a implantação de projetos nos mais diversos setores da economia. O Programa Brasileiro de Etiquetagem, por sua vez, é muito bem estruturado,



gerenciado e tem mostrado excelentes resultados desde sua implantação. Os níveis mínimos de eficiência exigidos de diversos equipamentos foram determinados com base nas referências internacionais e podem ser considerados adequados. Entretanto, com as novas tecnologias, estes níveis devem ser atualizados para se evitar uma defasagem em relação aos demais países. Assim, é importante que o governo, fabricantes, organizações independentes e a sociedade de forma geral sempre atualizem os níveis de eficiência energética no programa de etiquetagem.

Na sua opinião, a cultura em torno da eficiência energética já está suficientemente disseminada no País? Sabemos que a questão da qualidade teve um bom direcionamento, com o advento da norma ISO 9001. É possível vislumbrar um caminho paralelo para a eficiência energética a partir da publicação da norma ISO 50001, por exemplo?

Recentemente a Aneel lançou um programa de bonificação para estimular no País a troca de motores elétricos por outros mais eficientes. O governo também criou o Comitê Técnico para Eficiência Energética com o objetivo de propor estratégias para a promoção da eficiência energética, bem como sua inserção no conjunto de políticas e ações para o desenvolvimento sustentável do País, o que pode ser visto como um grande passo. O que notamos é que parece que finalmente a eficiência energética começa a ocupar um lugar de destaque no Brasil. Quanto à ISO 50001, a norma trata do Sistema de Gestão de Energia, e um componente-chave dessa gestão é a economia de energia. A adoção da norma por parte das empresas sem dúvida vai levar para um caminho positivo. Mas nos deparamos com um desafio, hoje: temos norma, mas ainda não dispomos de mão de obra capacitada suficiente nessa área.

De que forma o País pode melhorar o nível de especialização de sua mão de obra voltada para atuar na área de eficiência energética?

Penso que esta iniciativa cabe principalmente ao governo, como aconteceu em outros países. Deve haver incentivos específicos e planejamento adequado para que as instituições de ensino incluam a eficiência energética nos seus currículos de forma definitiva. Hoje não vemos ainda este assunto ser tratado de forma séria e permanente. Com a formação básica de profissionais, um segundo passo seria a criação de programas com a iniciativa privada e com organizações internacionais que apoiam a capacitação. Estes programas formariam profissionais especializados nas diversas áreas, de acordo com os interesses específicos de cada segmento de mercado. Já há bons exemplos, como as ações de capacitação realizadas pelo Procel, que tem convênios com algumas instituições para disseminar a eficiência energética e seus benefícios. Entretanto, a falta de recursos financeiros impede que esses programas sejam permanentes e com maior abrangência.

Já que falta mão de obra capacitada, essa é uma boa área para um técnico ou estudante de engenharia se especializar?

As perspectivas para esse tipo de profissional são enormes. Num futuro não muito distante eles serão muito requisitados. Precisamos de especialistas em gestão e auditoria, por exemplo. Hoje não tem profissional formado no mercado. A eficiência energética é um assunto que deveria constar no currículo de diversos cursos. Um eletricista, na sua formação, deveria ser preparado também dentro desse contexto. O ideal é que no momento da compra um profissional qualificado especifique equipamentos mais eficientes, não levando em consideração somente o preço inicial, mas o custo total do equipamento ao longo de sua vida útil. Um profissional bem capacitado sabe disso, sendo ele um formador de opinião.

Mantenha os olhos nos negocios



nflação fora de controle, queda no consumo, desemprego em massa e inadimplência em alta. Essas são apenas algumas das consequências da instabilidade política e econômica que toma conta do Brasil e faz despencar o nível de confiança de toda a sociedade.

Num momento tão conturbado como o atual, é compreensível que alguns sintam vontade de se trancar no quarto até tudo melhorar, correr para o aeroporto e pegar o primeiro avião para fora do País ou simplesmente desaparecer.

Claro que nada disso resolve, portanto, é hora de encarar a situação de frente e apostar no planejamento, na organização e no trabalho duro para vencer a crise. A melhor maneira de enfrentar os desafios atuais é se dedicar ao gerenciamento apurado dos negócios. É necessário estar atento a cada movimento do mercado e controlar criteriosamente toda e qualquer operação envolvendo estoques, finanças, custos, crédito e investimentos. Mais do que nunca, uma gestão rigorosa pode representar neste momento a diferença entre a continuidade e o fechamento de uma empresa.

O administrador e professor universitário Cristiano Faé Vallejo chama atenção para uma característica particular do



The instability of the Brazilian economy has caused the closure of companies and the dismissal of a large number of workers. Considering that there is no magic formula to change the situation, business men and experts indicate that accurate management of the business is the most reasonable way to face the problem and perhaps survive the crisis.

La inestabilidad que se cierne sobre la economía brasileña ha causado el cierre de los negocios y al despido de un gran número de trabajadores. Como no existe una fórmula mágica para transformar la situación, los empresarios y los expertos indican que la administración precisa de la empresa es la manera más sensata de abordar el problema y tal vez sobrevivir a la crisis.





Foto: DollarPhotoClub

MOMENTO DE CRISE GENERALIZADA REQUER QUE OS EMPRESÁRIOS EXERÇAM CONTROLE TOTAL SOBRE AS DIVERSAS OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O DIA A DIA DAS COMPANHIAS.

POR PAULO MARTINS

atual momento econômico, que merece reflexão. Ele destaca que o período que antecedeu a crise foi marcado por uma fase de desenvolvimento contínuo que levou muitas empresas a crescerem para atender à demanda.

O problema, complementa o especialista, é que na maioria das vezes as organizações se expandem de forma desordenada, agregando cargos e contratando serviços. Ou seja, elas "incham", e agora precisam aprender a conviver com a nova realidade. "A tarefa mais árdua para o empreendedor ou executivo é entender que o mercado passará por alguns anos de demanda bem mais fraca, e que, para sobreviver, as empresas devem eliminar todos os custos incorporados na época de bonança", diz Vallejo, atual vice-presidente na América Latina da ISCS, consultoria norte-americana especializada na área de Supply Chain.

Para quem tem dúvidas sobre quais situações servem de indício de que é preciso adotar uma intervenção mais drástica na empresa, vale uma confe-





rida na dica dos especialistas. Conforme observa Luiz Cézar Rochel, gerente do Departamento de Economia da Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), em situações difíceis, como a atual, é natural que as empresas adotem uma postura mais cautelosa. De qualquer forma, ele recomenda que os empresários permaneçam atentos à situação política do País, bem como aos indicadores econômicos e os impactos gerados em seus negócios. "Toda vez que uma situação leva à perda de vendas, a empresa deve agir estrategicamente para enfrentar o problema", especifica Rochel.

Já Cristiano Vallejo sugere um olhar mais cauteloso após o terceiro mês consecutivo de queda na geração de caixa. "Eu me refiro a queda na geração de caixa, e não prejuízo. É uma posição mais conservadora. Muitas empresas esperam mais tempo, mas o

Para sobreviver, empresas que 'incharam' na época de bonança precisam eliminar todos os custos que foram incorporados.

CRISTIANO VALLEJO | ISCS quadro sempre será de solução mais difícil", alerta.

Marcos Sutiro, diretor Colegiado da Abreme (Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos) tem opinião semelhante. Para ele, a indicação de que a empresa deveria 'estar na UTI' tende a vir do caixa. Atrasos de pagamento e empréstimos, por exemplo, podem significar que a companhia não terá fôlego para aguentar muito mais tempo. "Mas, antes disso, outros sinais podem ser identificados, como redução de margens, redução de compras de itens de giro ou cortes de custos que venham a prejudicar o nível de atendimento ao cliente", enumera.

Para o dirigente, as empresas que neste momento tiverem caixa e ciclo financeiro saudável seguramente aguentarão a crise melhor que outras, que já começaram o ano endividadas. "Entretanto, o caixa só se torna saudável com um apurado trabalho de gestão, em que os custos e a inadimplência estejam sob controle, assim como

os estoques, para que o dinheiro que deveria estar no caixa não esteja parado em itens que não giram", complementa Sutiro.

Detectar a origem do problema e definir quem serão as pessoas que terão a responsabilidade de agir para tentar tirar a empresa da situação difícil em que se encontra são outros pontos fundamentais nessa história. Mas não é fácil esclarecer os reais motivos que levaram ao estado de crise e preparar a reação mais eficaz.

Conforme alerta Cristiano Vallejo, quando a situação da empresa é crítica, existe a tendência de se tratar apenas os sintomas, e não ir direto às causas. Neste contexto, continua, é mais coerente trazer um consultor externo que, com imparcialidade, e sem ligação afetiva com o negócio, terá mais facilidade em estabelecer o elo entre a



causa e o efeito. "Quanto mais a alta gestão está pressionada pela situação adversa, mais difícil é para tomar decisões que atinjam o cerne do problema", justifica o especialista.

Marcos Sutiro entende que as mudanças acontecerão "pelo amor ou pela dor". Para ele, caso a empresa





ainda não tenha dado a devida atenção à sua gestão com o objetivo de se tornar cada vez melhor - o que seria a mudança "pelo amor"-, terá de fazê-lo "pela dor", ou seja, realizar o que ele chama de "choque de gestão" para sobreviver. "Nesta situação, duas ações são sugeridas: coragem, para fazer as mudanças necessárias, e contratar gente ou consultorias que tragam outros conhecimentos em gestão, com os quais a empresa nunca havia se preocupado antes da crise", diz o diretor da Abreme.

O dirigente complementa que o processo de gestão, assim como as mudanças, só é viável se houver um engajamento completo. Desta forma, todos os funcionários precisam estar envolvidos com a questão, especialmente a alta gerência e os escalões superiores. "Nessas situações, e sendo franco o interesse de recuperar a empresa, transparência sobre o negócio é mais importante do que o receio de se estar abrindo muita informação", acredita Sutiro.

Cristiano Vallejo também entende que toda a empresa deve participar da gestão nos momentos de crise porque muitas dessas decisões tendem a afetar a companhia em geral: "Todas as áreas devem ser investigadas separadamente, identificando-se o real valor que geram para a empresa e dimensio-



nando-as para o novo volume de negócios. Nada pode ficar de fora". E, para a melhor aceitação de eventuais medidas mais duras, os colaboradores de todos os escalões precisam estar cientes do grau de dificuldade enfrentado. "É incrível, mas muitas soluções que melhoram processos e geram mais eficiência são dadas pelos envolvidos, e não pela alta gerência. São ações simples, mas que não podem ser confundidas com simplistas", finaliza Vallejo.

Executivos indicam estratégias para superar a crise

Concluído o diagnóstico, é hora de definir a estratégia de atuação e colocar os planos em prática. Claro que o negócio como um todo precisa de atenção, e a melhor solução vai variar de uma empresa para outra, mas, se-

ontrole

gundo os especialistas, alguns aspectos podem ser considerados vitais para garantir a sustentabilidade financeira do negócio.

Cristiano Vallejo conta que na sua rotina de atuação tem desenvolvido muitos trabalhos envolvendo estoques e custos indiretos. "Apenas nestes dois pontos há enormes volumes de recursos jogados pelo ralo", alerta. O especialista aponta que os estoques sempre podem ser reduzidos por meio do uso de ferramentas e processos mais modernos. "O VMI (Vendor Managed Inventory), por exemplo, é um dos mais eficazes. Compras em intervalos menores e em lotes menores também reduzem os custos do inventário, apesar dos preços serem maiores, em grande parte das vezes", compara.

Marcos Sutiro coloca os estoques devidamente controlados e equilibrados no topo do ranking dos quesitos mais importantes para manter a saúde





A gestão de custos, diretos e indiretos, é um fator primordial para a sustentabilidade financeira da empresa.

financeira dos distribuidores. Mercadoria em excesso representa dinheiro parado. Em quantidades muito pequenas, corre-se o risco de perder vendas. "Estoque é o item número um para o bom equilíbrio do caixa, pois é a conta mais alta de um distribuidor. Se pelo menos 1% puder ser reduzido nesta conta, sem prejudicar a disponibilidade de produtos para os clientes, o efeito disso no caixa será enorme", avalia.

No caso da indústria, Luiz Cézar Rochel recomenda a racionalização dos processos de produção e o controle absoluto dos níveis de estoques. De acordo com ele, essa preocupação pode ser verificada nos indicadores da Abinee: na última sondagem feita pela entidade junto às associadas, no final do ano passado, foi identificado ajuste nos estoques, tanto de insumos e matérias-primas quanto de produtos

acabados. "Nota-se que o saldo de respostas - que são as indicações de estoques acima do normal menos os estoques abaixo do normal - vem recuando, segundo as três últimas pesquisas. No primeiro caso, passaram de 19% para 10% e depois para 6%. No caso de produtos acabados, diminuíram de 27% para 23% e depois para 14%. Mesmo nas situações nas quais os estoques estão abaixo do normal, as empresas continuam não investindo, arcando com o risco de uma eventual falta de produtos, com a retomada do crescimento do mercado", informa Rochel.

Outro importante aspecto a ser definido é a questão do crédito. Para Marcos Sutiro, adotar uma sistemática muito "frouxa" facilita o fechamento de mais negócios, mas pode prejudicar o caixa, caso muitos clientes não paquem o que devem. Por outro lado, uma postura muito firme dificulta a realização de negócios, pois neste momento é grande o número de empresas em dificuldade.

Ainda na opinião do diretor da Abreme, o chamado ciclo financeiro deve ser estendido ao máximo possível, quanto ao prazo de pagamento de fornecedores, e reduzido ao míni-

Toda vez que uma situação leva à perda de vendas, a empresa deve agir estrategicamente para enfrentar o problema.

LUIZ CÉZAR ROCHEL | ABINEE

mo possível, quanto ao prazo de recebimento de clientes.

Adicionalmente, Sutiro destaca a necessidade do empresário enxugar os custos neste momento, mas de forma a manter ou melhorar o atendimento ao cliente. "Isso só é possível com aumento de produtividade, seja por melhorias no processo ou contratando pessoas cada vez mais competentes, mas não necessariamente mais caras", acrescenta.

Para Luiz Rochel, a gestão de custos é um fator primordial para a sustentabilidade financeira da empresa, "tanto em relação aos custos diretos (melhoria de produtos, materiais)





quanto aos indiretos (gestão administrativa e financeira)".

Cristiano Vallejo diz que o segredo é perseguir o custo total mais baixo, que não é necessariamente o preço mais baixo. "Os custos indiretos são mais críticos ainda. Conforme dissemos antes, muitas empresas incharam, transformando custos variáveis em custos fixos. É hora de reavaliar todo e qualquer custo", finaliza.

Os especialistas ouvidos nesta matéria concordam que o atendimento ao cliente é outra questão a ser analisada, neste momento conturbado. Luiz Rochel destaca que devido à acirrada competição existente no mercado, em muitos casos o pós-venda pode ser o diferencial na escolha de um produto. "Nesse sentido, as empresas já têm colocado o atendimento ao cliente no centro de suas estratégias de negó-

cios", garante o executivo da Abinee.

Sutiro destaca que se todos baixarem o preço para poder competir, a diferença, para o cliente, estará naquela
empresa que mantiver um bom nível de
serviço, mesmo cobrando menos pelos
produtos. "Por isso, aspectos como logística, crédito e mix de produto farão
mais diferença ainda, desde que isso
possa ser oferecido de forma a não
aumentar custos ou prejudicar o ciclo
financeiro da empresa - o que representará outro grande desafio", comenta.

Para melhorar o atendimento prestado ao cliente, Cristiano Vallejo recomenda descobrir primeiramente a quais partes do processo da empresa o cliente atribui mais valor: pontualidade, confiabilidade, serviços etc: "É preciso aplicar melhorias nos aspectos pior avaliados, mas sem descuidar daqueles melhor avaliados".

Gastar ou poupar?



Que fatores considerar, antes de decidir se a empresa deve investir ou 'segurar' o dinheiro disponível? Marcos Sutiro reconhece que "afundar a cabeça na terra e esperar a tormenta passar" pode até dar algum resultado em crises curtas, mas não é este o caso: "Se as projeções se mantiverem, serão três anos consecutivos sem crescimento econômico".

Em crises longas, como a atual, a redução de despesas continua sendo importante, mas o executivo da Abreme ressalta que também serão necessárias criatividade e ousadia para realizar projetos que tragam bom resultado, a curto prazo e com o menor

O caixa da empresa só é saudável com um apurado trabalho de gestão, em que os custos, a inadimplência e os estoques estejam sob controle. MARCOS SUTIRO | ABREME



investimento possível. "Desta forma, o principal fator a considerar é que a empresa terá que investir, mas com o desafio de ser ousada e criativa, e sem poder errar, pois um erro pode custar toda a capacidade de investimento da companhia", recomenda.

Antes de investir, Cristiano Vallejo diz que é preciso elaborar um projeto detalhado, que inclua aspectos como custos, atribuições e questões legais, ambientais e comerciais. Também pode ter um efeito positivo convidar empresários que não conheçam o segmento, mas possuam longa trajetória no mundo corporativo, apenas para palpitar e levantar possíveis problemas que a



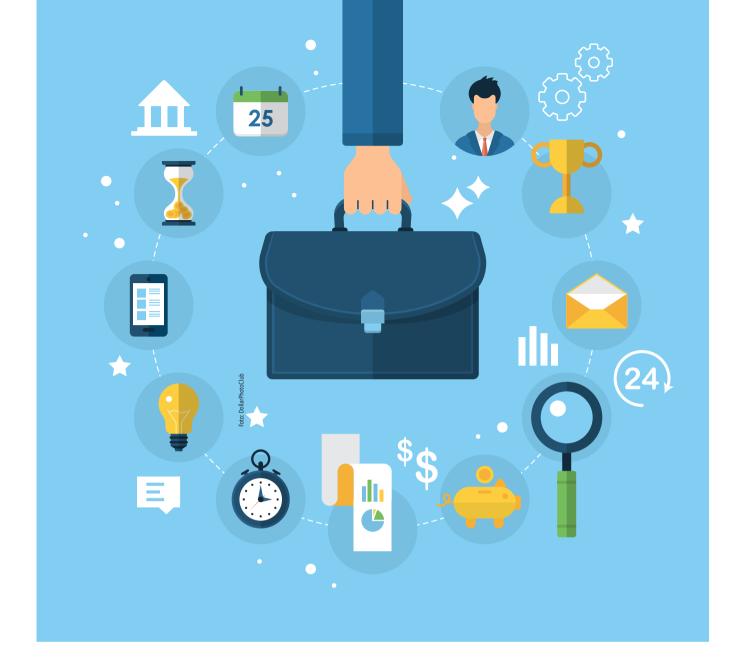
gestão não esteja visualizando. "Visões diferentes sempre são válidas", diz o especialista.

Vallejo sugere ainda a projeção de um retorno extremamente conservador para o investimento e que se vislumbre o cenário futuro da empresa após o investimento estar concretizado. "Só assim é possível minimizar os riscos de um investimento. Em resumo: é preciso detalhamento do projeto e conservadorismo em relação ao retorno", reforça.

Luiz Rochel também recomenda cautela. "Considerando o problema atual de queda de demanda, a sinalização para novos investimentos

CUIDADOS Empresas devem reduzir despesas e, ao mesmo tempo, ser ousadas e criativas para desenvolver seus projetos.





acontece à medida que as políticas adequadas forem tomadas, possibilitando a retomada do mercado interno retraído", diz.

Entretanto, o executivo aponta que o desenvolvimento de soluções criativas pode render bons frutos para a indústria: "A frase é velha, mas não deixa de ser atual: toda crise gera oportunidades. Assim, é neste momento que as empresas buscarão inovações, seja em produtos ou processos, além da promoção de ajustes administrativos ou racionalização de custos, que as tornarão mais preparadas e fortalecidas para o momento de retomada da economia".

Adicionalmente, o gerente do Departamento de Economia da Abinee aponta que as empresas podem buscar oportunidades de negócios a partir da atuação em novos nichos de mercado e do redirecionamento de produtos: "Estas ações são indispensáveis para transpor um momento de crise como o atual".

Rochel revela ainda que o setor eletroeletrônico tem registrado um movimento de 'renacionalização' de componentes, que ficaram mais competitivos, devido ao novo patamar do dólar.

Essa tendência foi constatada nas últimas sondagens realizadas pela Abinee junto às empresas. "Em dezembro último, 42% das empresas pesquisadas pela entidade informaram que pensam ou já estão nacionalizando a fabricação de algum produto em função do novo patamar da taxa de câmbio", informa.

A propósito, com a grande desvalorização do real frente ao dólar, e o baixo nível de atividade econômica no País, exportar tornou-se uma alternativa bastante interessante, para muitas empresas brasileiras.

É o caso vivido pela KRJ, fabricante de conectores para rede elétrica. A companhia fechou 2015 com crescimento tanto no volume de vendas quanto no faturamento, em decorrên-



Empresa tem como metas consolidar sua participação nos mercados internacionais onde já atua e a conquista de novos clientes no exterior. ROBERTO KARAM JÚNIOR | KRJ

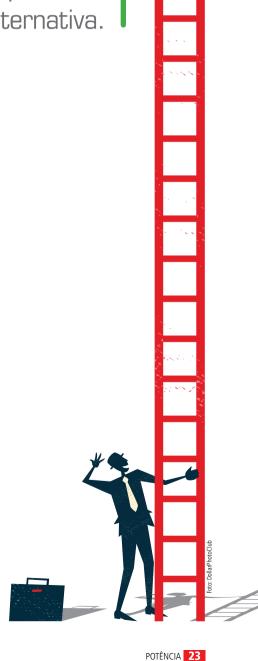
cia de sua atuação no mercado internacional. "Apesar de o período ter sido extremamente difícil, internamente, o crescimento em nossas vendas foi 50% maior em 2015, quando comparado aos valores atingidos em 2014. A principal meta que alcançamos no ano passado foi nossa consolidação em alguns mercados da América Latina", conta o diretor Comercial Roberto Karam Júnior.

O aumento no volume de exportações da empresa em 2015 chegou ao incrível índice de 142%. Atualmente, as encomendas do mercado externo representam um quarto das vendas totais da KRJ. Para 2016, a expectativa é crescer 4,5% sobre os valores do ano passado. Para atingir esse objetivo, parte da estratégia da KRJ envolve a consolidação de sua participação nos mercados internacionais onde já atua e a conquista de novos clientes no exterior.

Com o mercado interno apresentando retração no volume de negócios, investir nas exportações pode ser uma boa alternativa.

Rochel entende que o mercado externo certamente é um caminho a ser considerado e relata que as empresas do setor eletroeletrônico já estão se movimentando nessa direção, como forma de manter sua atividade. Entretanto, prossegue ele, as conseguências danosas do câmbio nos últimos 12 anos fazem com que esse processo aconteça de forma lenta, uma vez que muitas empresas precisam recuperar os mercados que foram perdidos. "Também nesse caso é preciso buscar nichos de mercado onde os produtos brasileiros podem apresentar maior competitividade", orienta o executivo da Abinee.

Cristiano Vallejo também vê as exportações com bons olhos e recomenda que as empresas mantenham sempre "um pé lá fora", mesmo nos momentos de mercado interno aquecido ou câmbio desfavorável. "As dificuldades são o tempo e o investimento exigidos para entrar no mercado externo, o que torna a exportação uma alternativa difícil para resolver crises agudas. Exportar e importar têm que ser uma política da organização, não apenas uma solução para o curto prazo", pondera.





Os benefícios da gestão de ativos para as empresas

Nesta entrevista exclusiva à revista Potência, a engenheira eletricista Marisa Zampolli fala sobre a contribuição que a gestão de ativos pode proporcionar às empresas em geral, neste momento de grave crise econômica.

Marisa é especialista em gestão de ativos, secretáriaexecutiva da comissão nacional ABNT CEE 251 de Gestão de Ativos, membro do comitê internacional da ISO TC 251 Asset Management e instrutora de gestão de ativos e de gestão de energia da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Trabalha em gestão de projetos para a USAID (United States Agency for International Development), para o programa ESMAP do World Bank e desde 2009 integra o time de especialistas em energia sustentável da International Copper Association da América Latina, onde coordena o projeto de gestão de ativos no Brasil.

POTÊNCIA - Neste momento de crise generalizada da economia, qual a importância de se fazer a gestão mais rigorosa dos ativos de uma empresa?

Marisa - Os ativos são os responsáveis por gerar valor para a empresa, portanto, quanto melhor forem geridos, melhores serão os resultados. Em um momento de crise isto faz toda a diferença, pois quando se faz a gestão dos ativos, a empresa minimiza os riscos, reduz os custos e melhora seu desempenho, tornando-se madura o suficiente para enfrentar as adversidades que podem surgir durante uma crise e tornando-se suficientemente ágil para abraçar as oportunidades que aparecerem.

POTÊNCIA - De que forma, exatamente, um trabalho apurado de gestão de ativos contribui para que as empresas otimizem seus resultados e atinjam suas metas?

Marisa - A gestão de ativos está extremamente ligada ao planejamento estratégico da empresa, de forma que os objetivos e metas sejam alcançados por meio da eficiência e do valor que os ativos proporcionam à empresa. Quando se pratica a gestão de ativos procura-se o equilíbrio entre custos, riscos e performance, o que torna mais assertivo o processo de decisões em relação aos ativos

com foco no que a organização pretende como resultado do negócio. Além disso, a análise crítica e a melhoria dos processos, procedimentos e desempenho dos ativos tornam mais eficiente e eficaz o alcance dos objetivos estratégicos.

POTÊNCIA - Que aspectos ligados aos ativos são vitais para garantir a sustentabilidade financeira do negócio, e, portanto, merecem maior atenção?

Marisa - Um dos principais aspectos está ligado à vida dos ativos e suas etapas, ou seja, o ciclo de vida. Em algumas ocasiões, encontramos empresas que pretendem praticar a gestão de ativos como uma ferramenta capaz de estender a vida dos



equipamentos, e isto é um erro. A gestão de ativos é a ação coordenada de uma organização para realizar valor com seus ativos e sua atuação compreende toda a vida do ativo. Isso significa que, se esse ativo for mal especificado, ou adquirido somente pelo critério do menor preço, ao invés de prover valor, pode contribuir para um resultado negativo do negócio. Daí a importância de começarmos o processo pelo entendimento da organização e seu contexto, que inclui o posicionamento atual da empresa no mercado, sua visão de futuro e as expectativas das partes interessadas ou stakeholders.

POTÊNCIA - Que sinais indicam que uma empresa está com problemas, no que diz respeito aos seus ativos?

Marisa - Ouando há falta de planejamento estratégico, de controle da vida de ativos, custos altíssimos de operação e manutenção e a incerteza constante na tomada de decisões. Nessas situações, sabe-se, com segurança, que a empresa está perdendo muito dinheiro. Da mesma forma, empresas com fraco inter-relacionamento entre áreas que possuem suas próprias metas e tomam suas decisões individualmente também sugerem altas perdas, principalmente se forem organizações ativointensivas, cujo negócio depende exclusivamente dos ativos.

POTÊNCIA - Que tipos de providências tomar primeiro e a que tipo de ajuda é preciso recorrer?

Marisa - Primeiro é necessário o entendimento da organização e seu contexto. Da mesma forma, é importante conhecer os objetivos estratégicos antes de definir quais são os ativos críticos e como realizar valor através deles para que os objetivos sejam alcançados. Depois disso, cada organização deve definir qual o melhor caminho a seguir: algumas apostam em softwares, outras em consultorias. Isso depende de cada empresa e o que é melhor para uma pode não ser o melhor para outra.

POTÊNCIA - A gestão de ativos precisa envolver toda a empresa ou pode ser feita parcialmente?

Marisa - Apesar de ser possível restringir o escopo da gestão de ativos para uma unidade operacional, um grupo de ativos ou um determinado processo de produção, dificilmente encontraremos uma área ou departamento que não terá nenhuma interação com o

escopo escolhido, por isso muitas empresas preferem optar pelo desafio de implantar em toda a organização de uma única vez.

POTÊNCIA - Que escalões da empresa precisam, necessariamente, estar envolvidos no processo de gestão?

Marisa - Todos precisam estar envolvidos. O grande diferencial da gestão de ativos, em comparação com os demais sistemas de gestão, é que a liderança é um requisito de norma e um dos fundamentos ou princípios da gestão de ativos. Liderança e cultura são fatores determinantes para que a gestão de ativos seja eficiente e eficaz.

POTÊNCIA - As empresas estão atentas à existência de normas voltadas ao gerenciamento de ativos ou desconhecem esse fato? Como difundir essa cultura?

Marisa - Quando as normas ABNT ISO 5500/1/2 foram publicadas em 2014, a ICA -International Copper Association fez uma pesquisa na América Latina que envolveu empresas do setor elétrico de seis países

(Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru), e, naquele momento, apenas 10% das empresas conheciam as normas. Muitas praticavam a gestão de ativos sem nenhum padrão ou referência e algumas seguiam normas que não tinham a gestão de ativos em seu escopo. Desde então a ICA e outras entidades, como a ABNT e a Abraman, atuam intensamente na divulgação dos conceitos e do conteúdo das normas, que estão mais difundidos entre as empresas do setor elétrico, óleo e gás e mineração (mas mesmo assim ainda é muito incipiente em outros setores industriais). Por isso, contamos com muitas iniciativas importantes, como o Fórum Potência, que é realizado nas principais capitais do País, e aberto a todos os segmentos da sociedade, inclusive para divulgação pela mídia. Acredito que com estas iniciativas, e com os resultados obtidos por grandes empresas, como foi o caso da AES Tietê - primeira empresa da América Latina a ser certificada em ISO 55001 -, o conhecimento e a aplicação das normas se tornarão mais difundidos.

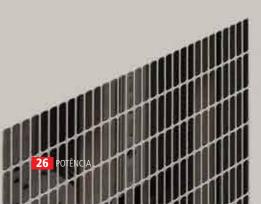


A tecnologia pede passagem



CUBÍCULOS BLINDADOS
DE MÉDIA TENSÃO
CONQUISTAM ESPAÇO NO
MERCADO BRASILEIRO E
FABRICANTES PROJETAM
FABRICANTES PROJETAM
MAIS CRESCIMENTO NOS
MAIS CRESCIMENTO NOS
PRÓXIMOS ANOS.













MERCADO

Não há dados oficiais que indiquem o tamanho do mercado de cubículos blindados de média tensão no País. No entanto, é consenso entre os especialistas da área que este setor tem apresentado crescimento nos últimos anos. Inclusive em função dos investimentos em torno da Copa do Mundo de futebol e das Olimpíadas do Rio de Janeiro, cuja infraestrutura absorveu um bom número de equipamentos.

Apesar desse avanço, a crise econômica preocupa os fabricantes do setor. Em geral, no médio prazo, a maioria projeta mais crescimento. O que preocupa esse pessoal é mesmo o biênio 2016-2017.

"Dimensionar em números este mercado seria um tanto arriscado neste momento, mas considerando que nossa economia volte a crescer, e também as vantagens (dos cubículos blindados) em relação às instalações tradicionais de alvenaria, com certeza é um segmento que irá garantir maior volume de faturamento aos fabricantes", comenta Ary Alves Pereira Junior, diretor da VR Painéis.

Felipe Sabella, gerente de Produtos Média Tensão da Eaton, também entende que o aquecimento desse setor Vendas de cubículos blindados têm se mantido aquecidas, mas crise econômica preocupa os fabricantes.

depende do comportamento da economia. Porém, identifica algumas oportunidades que podem favorecer as vendas de cubículos blindados.

"O mercado acompanha o momento vivido pela economia, onde as perspectivas são de retração. O setor industrial (um dos maiores consumidores deste tipo de produto) passa por um momento difícil e as obras de infraestrutura estão paralisadas. No entanto, devido às necessidades de investimentos na modernização do parque industrial, em energias renováveis e em novas tecnologias, essa área apresenta elevado potencial de crescimento em um futuro próximo", destaca Sabella.

Quanto à concorrência, atualmente existem no País menos de dez grandes fabricantes que oferecem soluções completas, com uma só marca, incluindo algumas empresas multinacionais. Essas

Em grande parte, o avanço dos cubículos blindados no Brasil devese às vantagens que este tipo de solução oferece, na comparação com as instalações de alvenaria.



Programa Eletricista Consciente.

Você precisa se ligar nessa ideia.

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

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

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

Acesse

www.eletricistaconsciente.com.br PARTICIPE!

Iniciativas:





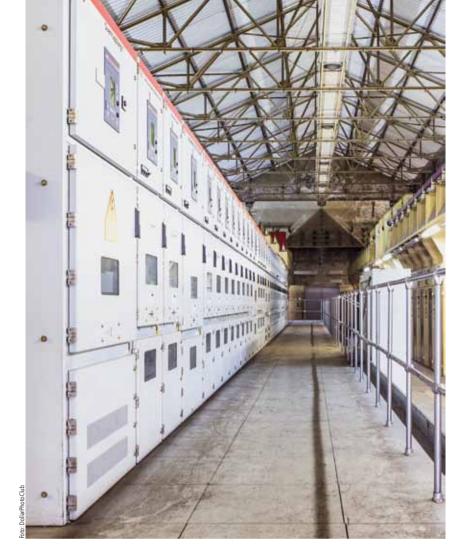


companhias de maior porte lideram as vendas, mas há um número bem maior de competidores (mais de 50). São montadores que compram materiais das grandes empresas e os integram dentro de sua própria solução.

"O mercado é dominado principalmente por empresas de grande porte, pois os investimentos necessários para o desenvolvimento e testes dos produtos (alguns destrutivos) são elevadíssimos. Existem poucos laboratórios com capacidade de realizar os ensaios de tipo previstos em norma, o que encarece e dificulta o desenvolvimento nacional", observa Alexandre Morais, diretor Comercial da BRVAL.

Em relação aos usuários desse tipo de equipamento, impera a variedade, o que não deixa de ser um ponto positivo em tempos de crise. Segundo Ary Alves Pereira Junior, até pouco tempo as aplicações estavam voltadas mais para a área industrial. No entanto, nos últimos anos os cubículos têm sido cada vez mais utilizados também em empreendimentos residenciais, comerciais, pelas concessionárias de energia, nas áreas de saúde, saneamento básico e até agrícola, entre outras.





Tecnologia favorece o crescimento do mercado

Em grande parte, o avanço dos cubículos blindados no Brasil deve-se às vantagens que este tipo de solução oferece, na comparação com as instalações de alvenaria. Entre essas vantagens, um aspecto relevante é o tamanho reduzido dos cubículos, que são bem mais compactos.

"As subestações em alvenaria ainda são dominantes no parque instalado brasileiro, porém, a tendência é que este tipo se reduza com o passar dos anos, devido às necessidades de otimização de espaço nos grandes centros e à ten-

A necessidade de investimentos na modernização do parque industrial, em energias renováveis e em novas tecnologias aumenta o potencial de vendas de cubículos blindados de MT.

FELIPE SABELLA | EATON

dência de utilização de equipamentos cada vez mais compactos e instalações mais seguras", destaca Felipe Sabella.

E ele completa: "O elevado grau de tecnologia e segurança para o operador e para a instalação, proporcionados pelo contínuo desenvolvimento de tecnologias, produtos e materiais utilizados nos cubículos blindados de média tensão, somados à maior compactabilidade proporcionada por estes equipamentos frente a uma necessidade cada vez maior do uso mais eficaz dos espaços em grandes centros urbanos e industriais, faz com que os cubículos blindados sejam mais atrativos e eficientes do que as soluções de subestações em alvenaria".

Alexandre Morais, da BRVAL, também cita algumas vantagens. Ele afirma, por exemplo, que essa tecnologia proporciona maior segurança ao operador; reduz a área necessária para as instalações de média tensão; aumenta a performance da instalação com a diminuição de paradas de manutenção corretiva; oferece maior agilidade no processo de aquisição e instalação e melhora a definição das responsabilidades técnicas e comerciais envolvidas.

Morais ressalta ainda que, nos últi-

mos anos, houve um crescimento significativo neste mercado em função da maior preocupação com a segurança dos profissionais. Com isso, clientes que antes utilizavam cabines convencionais montadas em alvenaria com barreiras em telas e cantoneiras passaram a utilizar cubículos blindados.

"Como a preocupação com a segurança é crescente, os cubículos blinda-

dos que permitem a abertura de portas sem intertravamentos mecânicos que garantam que o equipamento está desligado e aterrado estão cada vez mais perdendo espaço para cubículos modernos que contemplem essa tecnologia", comenta Morais, que acrescenta: "Outro diferencial para a utilização dos cubículos blindados é a maior compactação nas instalações".

Produtos disponíveis no mercado nacional

Se considerarmos a tecnologia empregada, existe mais de uma opção de cubículo blindado disponível no mercado nacional. Como explica Alexandre Morais, há os equipamentos do tipo 'convencionais', normalmente do tipo 'metal enclosed', que utilizam chaves seccionadoras a ar, que tem como diferencial um menor custo de aquisição; os cubículos do tipo 'compactos' com chaves seccionadoras e disjuntores isolados em SF6, seja com barramento isolado em SF6 (integral) ou não, que possuem como diferenciais a modularidade na montagem e compactação nas instalações; e os cubículos do tipo 'Metal Clad', que utilizam disjuntores extraíveis e possuem compartimentos distintos para barramento, disjuntor, entrada/saída de cabos e transformadores de instrumentos, sendo seu maior diferencial possibilitar um tempo de parada para manutenção menor do que os demais tipos, sendo muito utilizado em

Prédios comerciais cada vez mais optam pelos cubículos blindados de MT. Gammanan. HARRIE GOTTO

Nos últimos anos, houve um crescimento significativo neste mercado em função da maior preocupação com a segurança dos profissionais.



aplicações com altas correntes nominais e de curto-circuito.

Outra divisão possível de se fazer entre essas tecnologias é o tipo de isolamento. Atualmente existem duas tecnologias de interrupção dominantes no mercado nacional. O isolamento a ar (AIS) e o isolamento com gás SF6 (GIS).

Quanto às novidades nessa área, Alexandre Morais cita o surgimento de cubículos compactos com "isolamento a vácuo", que na verdade se utiliza de um equipamento 'combo' disjuntor + chave isolado a vácuo, e barramentos instalados no ar, porém, revestidos por material isolante. "É um produto em fase inicial de aplicação no mercado nacional".

Outra novidade tem muito a ver com a segurança. Trata-se da utilização de equipamentos de detecção de arco elétrico, que têm como objetivo a interrupção do arco nos instantes iniciais de sua formação, evitando os danos causados no cubículo.

A segurança, aliás, é sempre lembrada e citada pelos especialistas que atuam nesse setor. "Os requisitos de segurança humana e patrimonial, associados à necessidade crescente quanto à confiabilidade e disponibilidade indispensáveis a distribuição de energia elétrica, têm levado ao aumento sistemático do uso de estruturas montadas



CONSUMO

A indústria permanece como um dos principais usuários de cubículos blindados de MT.

em invólucros metálicos, substituindo a antiga filosofia de salas com equipamentos montados de forma aparente em alvenaria. A preocupação quanto à exposição frente a energia liberada por eventuais acidentes relacionados aos arcos internos tem orientado os usuários a especificarem ou soluções com classificação resistente ao arco interno (o que é o mais comum), ou sistemas inteligentes que permitem manobras e

movimentação de elementos extraíveis, através de sistemas inteligentes com acesso remoto, retirando o operador da sala ou reduzindo o nível de energia a que um ser humano possa ficar exposto", explica Felipe Sabella.

Cuidado na escolha dos produtos

A variedade de modelos e tecnologias exige que o usuário de cubículos blindados tenha cuidado na sua escolha. Pela relevância desse tipo de equipamento e pelos próprios riscos envolvidos, o preço não deve ser o primeiro fator a ser considerado no momento da compra. Ao contrário, é preciso colocar em primeiro plano a qualidade do produto.

O problema é que nem sempre isso ocorre, facilitando a atuação de empresas que sequer estão preparadas para desenvolver e montar um bom cubículo. E, como o mercado está aquecido, surgem' aventureiros' de toda ordem oferecendo produtos de qualidade altamente duvidosa.

"Os fabricantes habilitados para a fabricação de cubículos blindados enfrentam, às vezes, uma concorrência desleal de empresas que copiam modelos existentes no mercado, porém, que não estão habilitadas para tal, não apresentando certificados de ensaios obrigatórios, homologações, pessoal treinado para montagens e com engenharias despreparadas para propor soluções. Por outro lado, algumas concessionárias de ener-

gia não fiscalizam nos níveis necessários. Muitas vezes fazem análises visuais, sem exigir do fornecedor a comprovação da devida habilitação", lamenta Ary Alves Pereira Junior, da VR Painéis, que acrescenta: "Precisamos levar em conta que a fabricação de cubículos blindados tem normas próprias e não basta um armário com componentes elétricos inseridos. Além de normas, temos os ensaios de tipo, treinamento de profissionais, etc. E tudo isso deve ser observado pelo consumidor e pelos órgãos competentes para fiscalização".

PARTICIPE DA EXPOLUX 2016 E FAÇA A SUA EMPRESA BRILHAR NO MERCADO.

28 de junho a 02 de julho de 2016

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

Expo Center Norte – Pavilhões verde e vermelho



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

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



Apoio Institucional





Organização e Promoção:







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 Consiente, dedicado a los profesionales y empresas de instalaciones eléctricas.



O Programa Eletricista Consciente é uma iniciativa:



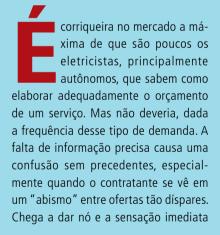




Mais fácil do que se imagina

ELABORAR ADEQUADAMENTE O ORÇAMENTO PARA UMA INSTALAÇÃO ELÉTRICA PODE PARECER UM BICHO DE SETE CABEÇAS, MAS NÃO É. SEGUIR RECOMENDAÇÕES BÁSICAS, CONHECER PROFUNDAMENTE O NEGÓCIO E GERAR VALOR NO CONTATO COM O CLIENTE SÃO PASSOS ESSENCIAIS.

REPORTAGEM: ÉRICA MUNHOZ



é a de estar sendo enganado. Mas este nó pode ser facilmente desatado e a questão sanada quando seguidas à risca algumas recomendações essenciais. O resultado será, sem dúvida alguma, serviço realizado e eletricista e cliente satisfeitos

O caminho para elaborar um orçamento adequado está além de "dar um preço" ao serviço propriamente dito. Hoje, o cliente precisa primeiro comprar "o" eletricista para depois





The preparation of an appropriate business proposal to provide repair and execution of electrical installations may seem a complicated task, but it is not. Follow basic recommendations, deeply knowledge of the business and create value during the contact with the customer are essential steps in this activity.

Preparar una propuesta adecuada para ofrecer servicios de reparación y ejecución de una instalación eléctrica puede parecer complicado, pero no lo es. Seguir las recomendaciones básicas, conocer profundamente el negocio y crear valor en el contacto con el cliente son pasos esenciales en este trabajo.





comprar "do" eletricista. E como o orçamento é a porta de entrada entre as duas partes, a primeira impressão é a que fica, corroborando com a afirmação acima.

Assim, o profissional precisa ter alguns cuidados, três imprescindíveis: fazer contato pessoal com o potencial cliente; indiretamente, dar algo de valor no momento da visita, como apontar

um determinado problema grave, mas de fácil solução, ou dar uma dica/aconselhamento que gere valor ao cliente, por exemplo arrumando um mau contato em um quadro de distribuição; e sempre se apresentar como empresa,

> mesmo que ainda esteja sozinho na jornada de eletricista autônomo. São atitudes que geram credibilidade e valor, lembrando que valor e preco são coisas totalmente diferentes.

> > Para Everton Moraes, especialista na área elétrica e diretor do Portal Sala da Elétrica, que oferece informações técnicas do segmento de maneira simples e descomplicada, muitos, inclusi-



O eletricista deve conhecer bem seus custos para saber exatamente quanto deve cobrar em cada serviço prestado.

EVERTON MORAES | PORTAL SALA DA ELÉTRICA

Vender é se vender

O maior problema do profissional da área técnica é que, na maioria dos casos, ele é um péssimo vendedor. Não que exista uma estatística para comprovar a afirmação, mas é o que se vê pelos corredores do negócio. Se para o eletricista é difícil vender, mais difícil ainda é se vender. E a experiência mostra que esta última condição é a mais importante de todo processo. Por isso, apresentar-se com uniforme da empresa ou roupa alinhada é crucial, tanto quanto utilizar uma argumentação técnica compreensível para percepção de valor.

Entregar algo de valor gratuitamente também é importante. Na verdade, essencial, uma vez que essa ação gera inconscientemente no cliente algo popularmente conhecido como reciprocidade. Mesmo que não seja possível provar com números, funciona. Para ilustrar, Everton Moraes, diretor do Portal Sala da Elétrica, dá o exemplo do rapaz que limpa para-brisas no farol: primeiro ele limpa e depois pede algo em troca, aumentando muito sua conversão em função dessa estratégia.

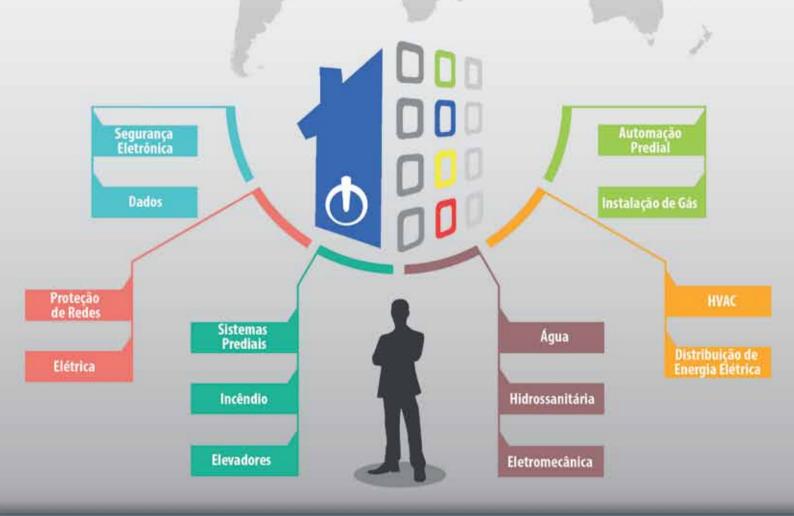
Para não ter prejuízo, inicialmente o eletricista precisa conhecer todo o processo e despesas da empresa para formatar corretamente o seu valor de mão de obra e, sempre que possível, formalizar, detalhadamente, um contrato de prestação de serviço. Outra ação fundamental é cuidar da compra dos materiais a serem utilizados na obra para não se surpreender com itens de qualidade duvidosa e que podem interferir negativamente no tempo de execução e na qualidade da instalação.

O orçamento deve ser sempre entregue impresso para posterior assinatura de ambas as partes. A iniciativa, ainda que simbólica, garante a concordância dos termos, ações e itens listados, bem como o comprometimento na realização do serviço. Outro passo essencial – e que demonstra confiança – é pedir ao cliente seus contatos.

"É de extrema importância construir um relacionamento, seja por e-mail, telefone ou até mesmo correspondência, que mostre novas oportunidades. Chamo isso de fazer a venda pela não venda. Oferecer soluções de acordo com o perfil de cada cliente, abrindo oportunidades e despertando interesses que se não provocados, talvez não surgissem espontaneamente. Uma boa possibilidade de o cliente ir adiante e retomar o contato com o eletricista", finaliza Moraes.



O universo da instalação Predial em um só lugar!



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

Realização

Midia Oficial





Organização do Fórum Predialtec

Iñstalação AURESIDE





Apoio Institucional

Local:



São Paulo



ve, seguer apresentam orçamento em papel ou e-mail de forma adequada, com detalhamento do trabalho, etapas do processo, tempo de conclusão do serviço e, muito menos, fazem contrato. É fato, se meia dúzia não faz, o restante segue o bonde. Mas o que não percebem é que todos esses pontos contribuem para a percepção de valor.

Outro grande pênalti dos autônomos é lançar um preço sem ter nenhum tipo de embasamento. O que esse profissional precisa entender imediatamente

é que ser eletricista é ter uma atividade que pode e precisa ser rentável. Conhecer cada despesa para realizar serviços de instalações elétricas é obrigação. Por isso, o melhor de todos os conselhos é conhecer os precos praticados na região de atuação e estudá-los para ver se cabe em seu dia a dia.

"Somente quando tivermos a maioria dos profissionais seguindo esse padrão é que os aventureiros não terão mais espaço, serão a exceção. Os eletricistas não tinham essa noção, mas agora estão adotando um olhar mais crítico, felizmente. Claro que ainda falta muito, mas este é o meu trabalho, minha missão: transformar os profissionais da área elétrica na melhor versão deles mesmos por meio dos conteúdos online e off-line que produzo".

O que um **orçamento básico** deve ter?

- ✓ Formato do preço (ponto, área ou hora);
- Serviço com ou sem deslocamento:
- Material, fornecimento do eletricista ou do cliente:
- ✓ Forma de pagamento e detalhes da prestação de serviço;
- ✓ Assinatura (do eletricista e do cliente);
- Portfólio de clientes.

Fonte: Portal Sala da Elétrica

Elaborar um orçamento adequado está além de "dar um preço" ao serviço. O cliente precisa primeiro comprar "o" eletricista para depois comprar "do" eletricista.



É preciso encontrar a medida ideal

Sem entendimento de seu mercado de atuação e parâmetros é comum o eletricista ousar um preco muito alto e ficar sem o serviço, ou arriscar um montante baixo demais e perder dinheiro. E as agruras não param por aí. Tem ainda a concorrência desleal, de profissionais sem qualquer preparo.

CLARE7A

Durante o contato com o cliente, é preciso deixar claro o que será feito na instalação e em quanto tempo.

Por outro lado, caro ou barato pode ser, também, conceitos de percepção de valor e, para este caso, o eletricista precisa de estratégias de relacionamento e profundo conhecimento do negócio. Demonstrar, enfim, que seu serviço tem muito mais valor do que o preco barato de um concorrente desqualificado.

Entretanto, ainda assim, haverá pessoas que queiram contratar pura e simplesmente pelo preco mais baixo. Diante disso, será necessário que o profissional reflita e se pergunte: é com este perfil de cliente que quero trabalhar? Será que não consigo por meio de uma comunicação assertiva e estratégica mudar o ponto de vista desse potencial cliente? Se as respostas para as duas questões for "não", provavelmente o cliente não é o ideal.

Então, qual é a melhor medida? Everton Moraes apresenta três formas de precificar mão de obra:

Por ponto: o profissional precifica cada ponto de iluminação, tomada, etc. A referência de preço pode ser consultada no SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, o qual dará a ele uma boa base, já que oferece preços praticados por tipo de serviço;

Por área (m²): neste caso, o eletricista precisará entender mais profundamente seus custos fixos e variáveis para encaixar corretamente na elaboração do orcamento;

Por valor/hora: o melhor dos métodos, pois, com o passar do tempo, o profissional conseguirá ter clareza do tempo de execução e conseguirá, conhecendo esses valores, escalar sua empresa mais facilmente.



Anote para não errar

As quatro principais falhas em um orçamento impresso são:

- Não deixar claro como será formatado o preço, ou seja, por ponto, por hora ou por m²;
- ✓ Não deixar claro a previsão de tempo em obra;
- ✓ Não deixar explícito a garantia do serviço que será executado;
- ✓ Não colocar fotos de seu portfólio e/ou depoimentos de seus clientes.

Fonte: Portal Sala da Elétrica

A NR-10 não é só o curso básico

DEPOIS DE MAIS DE
UMA DÉCADA DE SUA
PUBLICAÇÃO, NR-10
AINDA GERA MUITAS
DÚVIDAS E POUCA
AÇÃO NO MERCADO
ELÉTRICO BRASILFIRO.

pós mais de 11 anos da publicação do novo texto da Norma Regulamentadora nº 10, que versa sobre a segurança de quem trabalha com eletricidade, bem como de quem se utiliza dela, ainda existem muitas dúvidas e poucas ações.

Um eletricista consciente sabe que a norma não se resume a fazer o curso básico com duração de 40 horas, que informa os trabalhadores que forem executar serviços em instalações elétricas, direta ou indiretamente, sobre os riscos que esta pode apresentar e, tão pouco realizar as reciclagens a cada dois anos. Quem é Eletricista Consciente sabe que a norma traz em seus mais de 100 pontos abordados, entre itens e subitens, uma série de medidas a serem tomadas para que a sua segurança, dos seus amigos e parceiros e também de quem irá utilizar a instalação não seja alvo de acidentes, sobretudo de origem elétrica.

É aqui que eu quero lembrá-lo que, se você é, e quer se manter, um Eletricista Consciente, é necessário sempre estar atualizado e informado, e a NR-10 é uma grande fonte de informações, pois nela há requisitos, por exemplo, para saber quais os limites de atuação e de responsabilidade para cada serviço a ser realizado, pois traz itens como a sequência que devemos executar para garantir que um circuito esteja desenergizado.

Você sabe como é?

- Primeiro você secciona o circuito, ou seja, desliga as chaves e dispositivos de proteção que imagina que irá desligar o circuito;
- ✓ Então você impede a reenergi-

zação, ou seja, nos circuitos que você seccionou (desligou), você precisa garantir que ninguém irá ligá-los. Há diversos dispositivos no mercado, adequados para cada equipamento, que podem ser instalados e, através de um cadeado que somente você tem a chave, eles poderão ser religados;

- Depois, com um dispositivo detector de tensão, vai ao circuito e testa para ter certeza que este circuito está desenergizado;
- Instala-se o aterramento temporário que irá garantir que o sistema está equipotencializado;
- Protege todas as partes vivas que estão próximas ao local de trabalho desenergizado (chamado de zona controlada), usando sistemas de isolamento;
- ✓ E, por último, mas não menos importante, você sinaliza o porquê da desenergização e que não deve ser reenergizada.

Esta prática irá garantir que, tanto você como seus colegas de trabalho, não corram riscos de sofrerem com choques



11 years after the publication of the new text of the Regulatory Standard Number 10, which deals with the safety of electrical workers and the users of electricity, there are still many doubts and few actions in the market. The result of this scenario is the large number of accidents involving professionals that work in the electrical sector in Brazil.

Después de más de 11 años desde la publicación del nuevo texto de la Norma Reguladora número 10, que se ocupa de la seguridad de los que trabajan con electricidad, así como aquellos que la utilizan, hay todavía muchas dudas y pocas acciones en el mercado. El resultado de este escenario es el gran número de accidentes que aún ocurren con los profesionales que trabajan en el sector eléctrico en Brasil.





ou arcos elétricos causados por circuitos energizados.

Você pode estar se perguntando: mas este procedimento é somente aplicado às redes de energia em alta tensão, e nos circuitos que eu trabalho em painéis em baixa tensão? Nas residências, nos meus clientes, eu preciso disto? A resposta é: SIM, você precisa sempre pensar em segurança, e por este motivo é que o título deste artigo é "A NR-10 não é só o curso básico", pois ela trata de atitude segura.

É aqui que quero te lembrar: um Eletricista Consciente, antes de qualquer conhecimento técnico, precisa ter ATITUDE SEGURA para com ele, com os amigos e parceiros e com o cliente.

Durante minha vida profissional tenho encontrado muitos profissionais experientes, que trabalham direito, usam materiais de primeira qualidade, até sequem projetos elétricos, mas que não se preocupam com a sua atitude com relação à segurança. Estes profissionais acabam se acidentando e, muitas vezes, perdem a vida. Só para você ter uma ideia, a Abracopel, da qual eu faço parte, tem um levantamento de acidentes que mostra que em 2014 ocorreram 1.223 acidentes no Brasil, cuja origem foi a eletricidade. Desse total, 627 pessoas perderam a vida, e a maioria foi por instalações elétricas mal executadas ou malcuidadas.

Mas o que eu quero chamar a atenção é que nestes acidentes ocorreram 294 casos com profissionais como pedreiros, pintores, eletricistas, etc, que resultaram em 195 mortes, sendo que 54 destes que perderam a vida eram eletricistas autônomos e 17 trabalhavam em empresas. Vamos fazer alguns comparativos:

- ✓ O número de profissionais autônomos que se acidentaram e perderam a vida em 2014 é mais que três vezes maior do que os que trabalham em indústria (54 contra 17):
- ✓ As 54 mortes com autônomos significam que, a cada semana, pelo menos um eletricista autônomo perde a vida, por não seguir procedimentos de segurança, ou seja, ter atitude segura;
- ✓ Em relação às empresas o número é: a cada 21,5 dias, um profissional eletricista perde a vida.

Estes números são assustadores. principalmente quando pensamos que a NR-10 tem 11 anos, desde que este novo texto foi modificado e publicado (08/12/2004), e ainda há muitos "profissionais" eletricistas que não são conscientes, não a seguem.

Observe que neste artigo eu descrevi somente um item da NR-10, mas ela tem mais de 100 e deve ser lida, relida, estudada e, principalmente, seguida à risca em qualquer reforço, qualquer atividade que envolver eletricidade, seja ela apenas um reparo de uma tomada. A NR-10 traz, ou orienta, onde encontrar os procedimentos corretos e adequados para cada atividade que envolva eletricidade e, portanto, você não pode ignorá-la se deseja ser um eletricista consciente.

Veja alguns dos itens que estão presentes na NR-10:

- ✓ Medidas de controle
- ✓ Medidas de proteção coletiva
- ✓ Medidas de proteção individual
- Segurança em projetos
- Segurança na construção, montagem, operação e manutenção
- ✓ Segurança em instalações elétricas desenergizadas
- ✓ Segurança em instalações elétricas energizadas
- ✓ Trabalhos envolvendo alta tensão
- ✓ Habilitação, qualificação, capacitação e autorização dos trabalhadores
- ✔ Proteção contra incêndio e explosão
- ✓ Sinalização de segurança
- ✔ Procedimentos de trabalho
- ✓ Situação de emergência
- ✓ Responsabilidades

Para encerrar, quero salientar que um profissional que se preocupa com segurança é um profissional respeitado e com vida longa.

EDSON MARTINHO

é Engenheiro Eletricista, diretor-executivo da Abracopel Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade, palestrante, colunista e autor de livro.





Contatores modulares

Com o objetivo de fortalecer cada vez mais seu portfólio de produtos para instalações elétricas e dar continuidade ao desenvolvimento de tecnologias inovadoras, a Steck apresenta a nova linha de contatores modulares SDM, que conta com uma extensa gama de configurações de contato. Os contatores modulares SDM são destinados principalmente para realizar controles automáticos de quadros de comando em edificações, preferencialmente em comandos de circuitos de iluminação, podendo se associar a programadores, relés, temporizadores, entre outros. Disponível nas correntes 25, 40 e 63 A, o lançamento pode ser encontrado nas versões bipolar ou tetrapolar com tensão de bobina 230 Vac.





Aço inoxidável

A Palmetal oferece ao mercado caixas de painel elétrico fabricadas em aço inoxidável. De acordo com a empresa, o uso desse material proporciona redução dos custos de manutenção, aumenta a segurança das instalações e contribui para o meio ambiente. Isto porque o aço inox tem durabilidade superior a outros materiais, que precisam ser substituídos ou pintados periodicamente, acarretando o descarte mais frequente de equipamentos antigos e o uso de substâncias químicas. A Palmetal fabrica diversos modelos de caixas, nos tamanhos compacto, médio porte e grande porte. Os produtos possuem garantia de dez anos e grau de proteção IP 66 (são totalmente protegidos contra poeira e jatos potentes de água).



Iluminação sustentável

A lâmpada A60 LED, da Sylvania, chega ao mercado com 25 mil horas de vida mediana e bulbo em policarbonato, o que a torna mais eficiente, uma vez que o material cumpre um papel importante no processo de dissipação de calor, aumentando a vida útil dos LEDs e garantindo um melhor custo-benefício (menor custo por lm/W). Com design e qualidade garantidos pela Sylvania, a lâmpada A60 LED está disponível nas potências de 6,5 e 9,5 W, com temperaturas de cor de 2.700 K (branco morno) e 6.500 K (luz dia). O produto é bivolt e utiliza base E27.

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.





Ter. a Sex. 11h-20h | Sáb. 9h-17h Anhemb<u>i</u> - São Paulo / SP

ENCONTRE EM UM ÚNICO LOCAL:

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

#FEICON2016





















Organização e Promoção



Segurança energética

CRISE HÍDRICA, ALTO CUSTO DA ELETRICIDADE E NECESSIDADE DE MANTER EQUIPAMENTOS LIGADOS ABREM ESPAÇO PARA A VENDA DE GRUPOS GERADORES NO BRASIL.

falta de eletricidade pode gerar problemas sérios no dia a dia das pessoas e empresas. Imagine, por exemplo, se a energia do cinema cai no meio do filme e leva algumas horas para voltar. Ou se isso ocorre em um prédio comercial de 20 andares durante o expediente, paralisando os elevadores, ou numa indústria, interrompendo a produção. Sem contar os casos mais graves, em que a ausência de energia elétrica pode colocar vidas em risco, como num hospital.

Para evitar transtornos como esses, alguns cuidados podem e devem ser adotados. A primeira, e mais óbvia, é a execução de uma instalação bem dimensionada, segura e eficiente, em conformidade com as normas técnicas, que dificilmente apresentará falhas. Mas e se o problema for maior, como um blecaute no bairro, ou um serviço de manutenção na rede que levará horas para ser concluído?

É para essas situações que existem os grupos geradores.

Grosso modo, os grupos geradores são equipamentos que fornecem energia para uma instalação, sempre que há algum tipo de interrupção no abastecimento de eletricidade da rede. Por isso, não à toa, entre os principais consumidores desse tipo de solução estão os shopping centers (inclusive com cinemas), indústrias, prédios co-

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON





merciais, data centers, supermercados, escolas e hospitais.

A falta de dados oficiais dificulta o dimensionamento desse mercado no Brasil, mas estima-se que mais de 50 empresas, de todos os portes, atuem



hoje nesse segmento no País. Apenas entre os associados da Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), encontram-se onze fabricantes de grupos geradores, entre multinacionais de grande porte e empresas nacionais bem estruturadas.

Um aspecto curioso em relação a este setor é que, de certa forma, ele acaba sendo impulsionado pelos problemas encontrados no parque elétrico instalado no Brasil. E a explicação para isso é simples: são os grupos geradores que dão segurança ao fornecimento de energia, nos momentos de apagão.

Além disso, cada vez mais os grupos geradores são utilizados por gran-

Cada vez mais as grandes companhias usam grupos geradores para reduzir os custos com o consumo de energia.

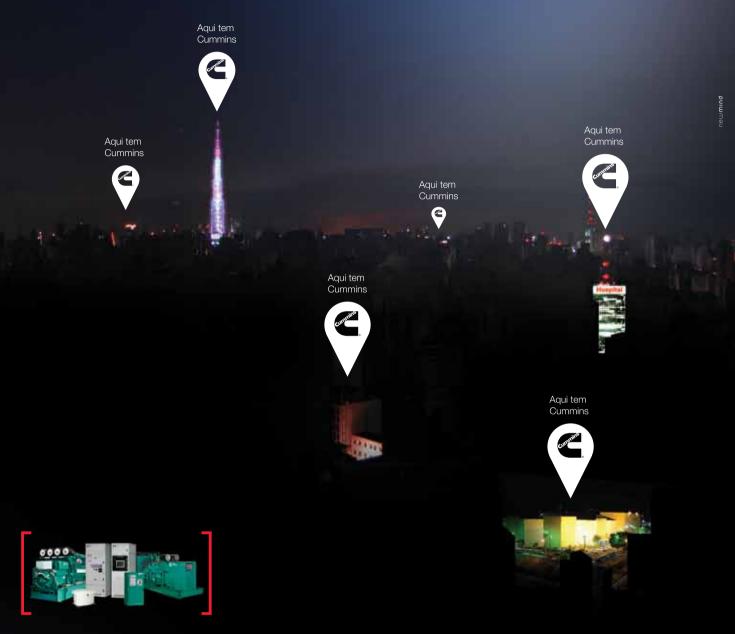
REINALDO SARQUEZ | ABIMAQ

Estima-se que mais de 50 empresas atuem hoje no Brasil no setor de grupos geradores.

des empresas para reduzir os custos com o consumo de energia. Nesse caso, as companhias acionam os equipamentos nos horários de pico (entre 17:00 e 22:00h), quando a tarifa é mais alta, diminuindo o consumo da rede e, consequentemente, o valor de suas contas de luz.

"Como os demais segmentos da indústria de transformação, o mercado de grupos geradores também sofreu redução em seu crescimento, nos dois últimos anos. No entanto, mesmo com a desaceleração da economia, os setores de construção civil, predial e serviços precisam destes equipamentos. Por exemplo, em serviços como supermercados e shopping centers há a utilização de grupos geradores em horários de pico para reduzir a demanda e consequente custo alto da energia provi-

Está claro quem confia na força Cummins.



De supermercados a datacenters, passando por hospitais, shoppings e muitos outros segmentos que fazem parte do seu dia a dia, a Cummins Power Generation oferece Grupos Geradores com confiança, alto desempenho e baixo custo de operação, garantindo economia em horário de ponta e energia à prova de falhas para o seu lar ou negócio.

- Grupos Geradores diesel e gás, abertos e carenados
- Potência de 25 a 3438 kVA
- Chaves de transferência e paralelismo

Distribuidores por todo o Brasil. Consulte o mais próximo ou fale conosco:

0800 CUMMINS (0800 2866467) - falecom@cummins.com fb.com/cumminspower.br - www.cumminspower.com.br







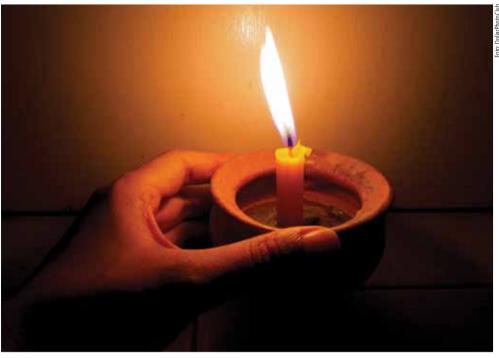
da pelo Estado. Além disso, ressalto as eventuais interrupções de energia por falta de investimentos", comenta Reinaldo Sarquez, presidente da Câmara Setorial de Motores e Grupos Geradores da Abimag.

Tradicional fabricante de motores e grupos geradores instalado no Brasil, a Cummins Power Generation é um exemplo de que há boas oportunidades nesse setor, apesar do momento conturbado na economia. A empresa irá anunciar os dados de 2015 apenas no mês de março, mas em 2014 suas vendas de grupos geradores a diesel para o mercado doméstico cresceram cerca de 20%, na comparação com 2013.

"Em relação ao comportamento do mercado sobre o uso ou não de grupos geradores de emergência, os empresários não podem ficar vulneráveis a sistemas que não são confiáveis. As grandes empresas, que têm seus processos críticos, já fazem uso de geradores há muito tempo. Por outro lado, existem casos atendidos pela rede de distribuidores da Cummins de empresas novas ou que atuam em setores específicos, a exemplo do varejo, que estão buscando soluções que agreguem também conforto e segurança", comenta Caetano Souza, gerente de Vendas Brasil da Cummins Power Generation.

Outro caso de bom desempenho nos últimos anos vem da FPT Industrial, que na América Latina produz apenas os motores para equipar os grupos geradores – esses fabricados pela companhia na Europa. "Em 2013, a empresa vendeu cerca de 1.600 propulsores para este segmento, desempenho que subiu 68% em 2014, quando foram entregues aproximadamente 2.400 motores no Brasil. Já em 2015, quando boa parte dos consumidores já havia se preparado para a crise hídrica no ano anterior, a FPT Industrial





vendeu 2.157 unidades. Para 2016, a nossa previsão é de crescimento e esperamos comercializar 2.686 motores para o segmento", destaca Amauri Parizoto, diretor de Vendas da FPT Industrial na América Latina, que estima que o mercado de motores para geração de energia no Brasil seja de cerca de 16.000 unidades por ano.

Parizoto cita ainda que, segundo alguns dados de mercado, nos últimos três anos o setor de geração de energia no Brasil aumentou cerca de 9%. "O crescimento do mercado como um todo se deu por conta das graves crises hídricas vividas no País e que influenciaram diretamente no fornecimento de energia. Como forma de prevenção para a falta de energia, empresas, condomínios, indústrias, comércios, etc, adquiriram grupos geradores para estarem preparados em caso de novos imprevistos. Acredita-

Grupos Geradores SDMO-Maquigeral

Equipamentos de 20 até 4.000 kVA

• Mais de **50 anos** de experiência no mercado

• Linha completa de produtos e serviços

Contratos de manutenção preventiva

Faça a escolha certa!

0300 378 6000 br.sdmo.com









TECNOLOGIA

mos que, em decorrência da crise hídrica que ainda vivemos, teremos um crescimento linear nas vendas de motores para geração de energia nos próximos anos", afirma Parizoto.

A expectativa é que os segmentos que devem ter maior demanda de

geradores nos próximos anos sejam: industrial, termoelétrico, data center, hospitalar, shoppings center e centros empresariais. Além disso, muitas obras em fase final para suporte de infraestrutura, a exemplo das Olímpiadas 2016, estão demandando geração de

Tendência é que grupos geradores se tornem cada vez mais eficientes e amigáveis ao meio ambiente.

energia extra, principalmente em hotéis, hospitais, shoppings, condomínios de luxo e rodovias.

Mercado nacional segue em evolução

De acordo com especialistas da área, hoje, os fornecedores de grupos geradores que atuam no Brasil oferecem aos usuários uma grande diversidade de opções. Mais que variedade, essas empresas disponibilizam no País desde os equipamentos mais simples, até os mais complexos e avançados tecnologicamente.
"Quanto à tecnologia, podemos

afirmar que as empresas detêm hoje os melhores produtos dentro do contexto requerido pelos clientes (consumo e durabilidade) e também pelos órgãos governamentais que normatizam e fiscalizam o produto final. Os grupos geradores fabricados no Brasil atingiram uma maturidade em relação à qualidade que é reconhecida dentro e fora do País, pois muitos destes produtos são expor-

Grupos geradores fabricados no Brasil têm qualidade reconhecida internacionalmente, fato que abre espaço para as exportações. tados para países vizinhos", comenta Reinaldo Sarquez, da Abimaq. E ele completa: "Atualmente, produzimos (no Brasil) grupos geradores com diversas potências, que atendem todas as faixas requeridas pelos nossos clientes. São geradores dimensionados para atender os requisitos locais com baixo custo e durabilidade, podendo ser abertos ou acondicionados para minimizar a emissão de ruídos, dependendo das necessidades dos clientes".

Em relação à fonte de alimentação, são encontrados no mercado nacional grupos geradores a diesel, gás natural, biodiesel e elétricos, entre outros. Em termos de participação de mercado, os destaques são os equipamentos a diesel e a gás.

"Grupos geradores a diesel são aplicados principalmente em emergência ou horário de ponta, já que apresentam um menor custo de aquisição e maior custo de manutenção, se comparados aos equipamentos a gás. Os grupos geradores a gás são utilizados também em horário de ponta, mas principalmente quando há necessidade de operação por períodos contínuos, ou ainda possibilidade de cogeração, produzindo vapor, água gelada, etc, através da utilização dos gases de escape e circuito de alta temperatura (líquido de arrefecimento que circula no bloco do motor)", explica Caetano Souza, da Cummins.

E ele acrescenta: "A frota brasileira é formada sobretudo por grupos gera-

Grupos geradores a diesel são maioria no mercado brasileiro, mas equipamentos a gás avancam.

CAETANO SOUZA | CUMMINS



JÁ PENSOU SE SUA ENERGIA ACABA NO MOMENTO QUE VOCÊ MAIS PRECISA?



A Lacerda Sistemas de Energia investe em desenvolvimento de produtos que acompanham as exigências e necessidades crescentes no mercado. A capacitação técnica e a experiência dos seus especialistas garantem soluções inovadoras, mesmo nas demandas mais críticas, proporcionando uma gestão de risco altamente eficiente.

Com tecnologia transferida por seu principal parceiro internacional e através do trabalho conjunto com renomados institutos de desenvolvimento tecnológico nacionais, seus produtos se enquadram nas exigências da Lei de Informática.

Você deseja tranquilidade? Seja um cliente Lacerda!

Consulte-nos!

Dispomos da mais variada gama de potências e tensões comercializadas no mercado!









dores a diesel. Porém, equipamentos a gás têm se mostrado uma melhor opção em vários casos, uma vez que o custo da energia no mercado cativo é muito maior que o custo de geração a gás natural. Se considerarmos também a possibilidade de cogeração, o valor do kW/h está muito próximo até mesmo do Mercado Livre".

Evolução dos equipamentos passa pelos ganhos ambientais

Em relação às tendências tecnológicas, Reinaldo Sarquez cita que a tecnologia de motores bicombustíveis tende a ganhar espaço. "Por exemplo: os grupos geradores movidos por motores diesel-gás podem vir a ser uma realidade plausível, desde que tenhamos uma forte composição de fatores que garantam a disponibilidade e oferta do gás, a baixo custo e com longevidade". Há também a demanda técnica por produtos de menor custo e preço agregados, de menor consumo e menor assistência técnica requerida. "Esses são fatores preponderantes para os constantes desenvolvimentos técnicos. Além disso, acreditamos que em pouco tempo devamos ter motores que atendam os padrões de emissão de gases, similares ao de países dos continentes norte-americano e europeu", observa Sarquez.

Mas, para que os avanços ocorram é preciso manter os investimentos. Nesse sentido, em 2014 a Cummins elevou o volume de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e engenharia. "Isso para continuar a desenvolver tecnologias e produtos essenciais para o futuro. Assim como atender futuras exigências de emissões (de poluentes) em todo o mundo, além de melhorar a economia de combustível", afirma Souza, destacando que, entre outras frentes, a Cummins tem investido em grupos geradores a gás para aplicações em horários de ponta, fonte única de energia e também para o fornecimento de energia elétrica e



térmica (cogeração), utilizando gás natural ou gases alternativos.

Souza observa ainda que os grandes consumidores de energia, como condomínios empresariais, indústrias, shopping centers e produtores independentes, têm buscado soluções completas que aliem alta tecnologia com baixo impacto ambiental e redução de custos totais na tarifa de luz e, principalmente, segurança no fornecimento de energia de backup.

Atualmente, o portfólio da Cummins Power Generation é composto por 36 modelos de grupos geradores, com potências de 12 a 3.250 kW, movidos a diesel ou gás natural. A empresa oferece soluções para toda necessidade de geração de energia. Para sistemas Stand by ou Prime, produz uma linha completa de grupos gera-

dores a diesel e a gás, bem como todos os componentes que compõe este sistema de energia - motor, alternador, chaves de transferência, sistemas de paralelismo e controles inteligentes, e também sistemas de alimentacão (filtros e turbinas). Todos os equipamentos são projetados e fabricados

para operar num sistema totalmente integrado.

Ainda na linha da evolução dos equipamentos, Amauri Parizoto, da FPT Industrial, cita a Lei N° 16131 de



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 1/2", 3/4" 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 deslize 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.









Acabamento limpo, sem



sem vedação para use com DM

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

















12/03/2015, que impõe que os motores de acionamento de grupo de geradores estacionários, utilizados em edificações públicas ou privadas, fabricados a partir do ano de 2017, deverão ser adequados aos limites de emissão de poluentes a serem fixados e regulamentados pelo órgão ambiental competente.

"Estamos todos discutindo sobre quais devem ser estes padrões. A FPT Industrial se posiciona de forma favorável à lei vigente e defende que é saudável para toda indústria que os limites de emissão para geradores de energia estejam alinhados com o estabelecido pelo Proconve/Mar-I. Assim como seguimos um padrão mais rígido para o mercado de caminhões e, atualmente, estamos adotando um nível de emissões diferente para os mercados de agricultura e construções, acreditamos que o mesmo deve ser feito com os motores para grupos geradores", comenta Parizoto, que afirma: "Estamos preparados para oferecer ao mercado motores que atendam às exigências





as que estejam de acordo com países que estejam à frente da América Latina neste quesito, como os padrões europeus e norte-americanos".

Parizoto observa que a FPT mantém um centro de desenvolvimento instalado em Minas Gerais, especialmente

É saudável para toda a indústria que os grupos geradores emitam baixos níveis de poluentes.

AMAURI PARIZOTO | FPT INDUSTRIAL para atender o mercado latino-americano. Ele funciona de maneira integrada aos demais centros de pesquisa da companhia no mundo, com troca de sinergias e adaptação de necessidades de acordo com cada cliente e mercado.

Quanto aos produtos, a FPT Industrial possui em seu portfólio para geração de energia três famílias de motores, que são os S8000, o NEF e o Cursor, que é produzido na Argentina. Os motores S8000 tem potência de 55 kVA em stand by e são utilizados em fazendas, residências e comércio. A família NEF, com potência de 75 a



250 kVA em stand by, tem versões de 4 e 6 cilindros, e pode ser usada em indústrias e condomínios residenciais. A família Cursor tem dois modelos de motores: o Cursor 13, com potência que vai de 415 a 470 kVA em stand by e é aplicado em hospitais, shoppings, indústrias e estádios de futebol. Já o Cursor 9 oferece 320 kVA de potência em stand by, menos ruído e redução de até 4,5% no consumo de combustível em relação ao antigo motor Cursor 8. Todos esses motores podem ser utilizados em outras aplicações dependendo da necessidade do cliente.

SEGURANÇA

Os grupos geradores são equipamentos essenciais em locais onde a falta de energia não pode ocorrer, como nos hospitais.

KLOK

TERMINAL EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO SUPERFICIAL





KLOK, terminal Bi-metálico com efeito mola para saída dos transformadores, sem necessidade de ferramenta especial para aplicação



INOVANDO EM CONEXÕES ELÉTRICAS

WWW.KRJ.COM.BR

São Paulo, SP - Brasil - TelFax: 55 (11) 2971-2300



SDMO-MAQUIGERAL

A empresa conta com uma vasta linha de grupos geradores de energia. Entre os modelos estão as Linhas J, P, S, W e X - Motores John Deere, Perkins, Scania, MWM e MTU. Tensão: 220/127 V até 440/254 V. Potências de 25 kVA até 4.000 kVA.



FPT INDUSTRIAL

A empresa disponibiliza ao mercado o motor NEF 6, a diesel. Características: 6.7 cilindradas; sistema de injeção Common Rail; taxa de compressão de 17,5:1; potência máxima de 258 cv — 1.800 rpm. Diâmetro x curso: 104x132 mm.



LEÃO ENERGIA

Os grupos geradores da companhia combinam alto desempenho com economia e garantia. São compostos por elementos de alta qualidade e de última geração. Estão disponíveis nas potências entre 40 e 800 kVA para as mais diversas aplicações no agronegócio, indústria e comércio.



DEUTZ

A empresa tem um portfólio de grupos geradores com potências de 15 a 1.250 kVA, com versões abertas, com carenagens silenciadas ou supersilenciadas. Aplicações na indústria, comércio, hospitais e imóveis residenciais. Automatizados para aplicações singelas, paralelas e usinas.



CUMMINS

Recentemente a empresa ampliou sua participação no mercado nacional de geradores com o modelo C600D6 para as faixas de potência de 600 kW (750 kVA). O produto foi desenvolvido para atender diversos segmentos do mercado e tem aplicações na indústria, mineração, hospitais e varejo.



AGGREKO

A empresa possui equipamentos capazes de fornecer desde 15 kVA de energia até soluções completas com plantas geradoras de 1 a 100 MW. A companhia é detentora do maior número de equipamentos de geração de energia em contêineres no mundo, com uma frota de aluguel avaliada em mais de US\$ 1 bilhão. Também é capaz de fornecer soluções de energia em contêineres de 20', o que facilita o transporte e a instalação dos geradores em locais de difícil acesso ou espaços reduzidos.

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!



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.









LINKEDIN.COM/COMPANY/REVISTAPOTENCIA



Logística Reversa - novos conceitos para empresas perenes

UM NOVO "MINDSET" PARA OS PROFISSIONAIS DE SUPPLY CHAIN.

pesar de ser feita há muito tempo em algumas cadeias econômicas, a Logística Reversa tornou-se assunto recorrente nos últimos cinco anos. A aprovação e promulgação da PNRS — Política Nacional de Resíduos

Sólidos –, no final de 2010, tornaram obrigatório o recolhimento dos produtos após o término de sua vida útil e destinação ambientalmente correta. Mas quais são as consequências para as empresas e os maiores desafios para a sua implantação?

Um novo conceito de Ciclo de Vida do Produto (PLC)

Por muito tempo, entendemos o Ciclo de Vida de um Produto como aquele período em que ele estava ativo, moderno e atendendo às nossas expectativas enquanto consumidores. As empresas faziam o mesmo. A assistência técnica atendia regularmente durante o período de garantia e peças de reposição eram facilmente achadas na rede autorizada durante um bom tempo.

Quando o produto começava a ficar "cansado" ou "pifava" de vez, optávamos pelo descarte social (doar o aparelho para alguém mais humilde), pelo descarte branco (levar até a Assistência Técnica, assustar-se com o orçamento e deixar lá) ou até o descarte cinza (dar para um catador de resíduos e imaginar que ele fosse descartar adequadamente longe de nossas casas).

Obviamente, todos ficavam chocados com as fotos das enchentes e as quantidades de sofás, geladeiras e televisores boiando na água. Mas a probabilidade de uma TV nossa estar lá era enorme. O catador de resíduos retirava o que podia ser vendido e gentilmente acomodava aquilo que tinha pouco valor e alto poder contaminante à beira de um córrego. Ao descartar inadequa-



In the last five years, Reverse Logistics has become a recurring theme in Brazil, despite it has been used for a long time by some economic sectors. After the approval and publication of the National Solid Waste Policy (PNRS), in 2010, the activity to collect and dispose many products after the end of their useful life in environment-friendly way has become mandatory.

A pesar de ser utilizada durante mucho tiempo en algunas cadenas económicas, la Logística Inversa se ha convertido en tema recurrente en Brasil en los últimos cinco años. La aprobación y promulgación de la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), en 2010, hicieron obligatoria la recogida y la ambientalmente correcta eliminación de los productos después del final de su vida útil.



damente, deixamos a nossa pegada de destruição no Planeta.

Ainda que a enchente não fosse diretamente problema nosso, estávamos com a consciência tranquila, pois afinal de contas, assinamos um protesto pedindo medidas contra o degelo do Ártico "no Face" e compramos uma camiseta de uma ONG que falava sobre o Verde.

A Logística Reversa agregou uma nova etapa ao Ciclo de Vida dos Produtos. A responsabilidade das empresas não acaba quando o produto acaba, para de funcionar. A responsabilidade se estende ao pós-vida do produto, incluindo aí o descarte sócio ambientalmente adequado, preferencialmente, inserindo as matérias-primas resultantes em um novo ciclo econômico (reciclagem) ou, como última alternativa, dispondo os rejeitos de forma a mitigar os impactos ambientais (aterro, pirólise etc.). O novo Ciclo de Vida dos Produtos engloba o produto quando está morto também.

Há uma série de desdobramentos práticos a partir desta constatação. O primeiro passo para facilitar a Logística Reversa é conceber e manufaturar produtos que sejam mais fáceis de serem reciclados quando pararem de funcionar. Chama-se de "Eco-friendly" ou "Green design". Número menor de parafusos, indicações para desmontagem mais rápida, homogeneização de materiais, embalagens simplificadas, enfim, a lista de possíveis ações para tornar os produtos mais simples e fáceis de serem manuseados no pós-vida é enorme, muitas vezes sem custos significativos na produção, mas com impactos surpreendentes no custo da Logística Reversa de produto. Até aqui, a missão está com o pessoal de desenvolvimento.

Logística Direta x Logística Reversa. Esse casamento funciona?

Outra questão que facilita em muito a aplicação da Logística Reversa nas empresas é a ruptura do paradigma de que a Logística Direta pode ser utilizada prioritariamente com instrumento de Logística Reversa. Em um País com as dimensões do Brasil, com a utilização de diversos modais e, principalmente, vendas sendo realizadas por cada vez mais canais é impossível realizar a Logística Reversa aproveitando a Logística Direta.

Em muitos casos, o produto que volta necessita de transporte específico e adequado às condições do pós-vida. Só para pegar dois exemplos de cadeias econômicas que já realizam Logística Reversa há mais tempo, temos o OLUC (Óleo Lubrificante usado) e embalagens

de defensivos agrícolas.

Os óleos lubrificantes são distribuídos com embalagens primárias (frascos) e secundárias (caixas) e para efeitos de cálculo de transporte são embalagens uniformes e sólidas. Na volta, não há embalagens. A carga volta a granel e com o inconveniente que pode contaminar o meio ambiente se vazar. As embalagens de defensivos agrícolas têm que ser prensadas para otimização de cubagem e, para serem manuseadas, necessitam uma ampla gama de EPIs. As embalagens plásticas abertas podem vazar os princípios ativos dos defensivos de forma a contaminar quem manuseia e o equipamento.

A mesma realidade se aplica para outras cadeias que estão na fase da elaboração dos acordos setoriais. É a pilha que vem vazando, a geladeira que tem um pedaço de carne podre no freezer e bateria automotiva que pode vir com ácido pingando. Conclusão: a utilização da Logística Direta para retornar produtos pós-vida é uma economia porca e toma um tempo enorme em estudos internos de viabilidade dentro das empresas.

Aí, vale a pena olhar e estudar as cadeias que já estão fazendo uma Logística Reversa eficiente e bem-feita. A INPEV, gestora de Logística Reversa de embalagens de defensivos agrícolas, atingiu entre 96-97% de coleta de tudo o que foi vendido pela indústria. Um número de respeito.

Uma andorinha faz verão na Logística Reversa?

As empresas sozinhas terão custos proibitivos se tentarem realizar a Logística Reversa sozinhas. Podem e devem estar preparadas, através de canais pró-

prios, para receber produtos de consumidores, que cada vez mais estão preocupados com a questão ambiental. Podem e devem treinar a organização estendida para atuar como ferramentas eficientes nesta missão, afinal, a própria legislação trouxe o conceito de responsabilidade compartilhada e encadeada. O que signi-



fica que todos os canais são responsáveis, caso um consumidor deseje descartar um produto em qualquer ponto da organização estendida, por receber e encaminhar a um ponto de consolidação.

É isto mesmo. Se seu cliente quiser descartar uma bateria automotiva em um posto de trocas de um shopping, a estrutura da sua organização deve estar preparada para receber. O posto de trocas deve fornecer ao cliente um certificado de recebimento, zelar pelo armazenamento adequado e encaminhar a quem a sua organização nomeou para reciclar.

Dentro das quatro paredes da organização é o que se pode fazer. Atender a todas as demandas da legislação é impossível pelo custo e pela capacitação necessária dos profissionais envolvidos.

Os custos para fazer tudo isto, ainda mais no país todo, tornam-se exorbitantes e proibitivos. É fundamental a existência de uma entidade exclusiva que consiga, de forma eficaz e eficiente, realizar esta tarefa para sua organização. São as entidades gestoras. Entidades sem fins lucrativos, com orçamento específico e responsáveis pela coleta e destinação ambientalmente correta dos produtos no pós-vida, além de realizarem campanhas de educação ambiental, a inclusão social dos catadores de resíduos com segurança e responsabilidade, administrar os pontos de consolidação e elaborar controles, registros no SINIR, a interlocução com reguladores, enfim, o cumprimento pleno da legislação. As entidades gestoras podem ser independentes ou ligadas aos órgãos de classe. Podem, inclusive, ser mais do que uma para cada cadeia econômica.

O exemplo de gestora saída de órgão de classe é a RECICLANIP, responsável pela cadeia de pneus. Com orçamento em 2014 da ordem de US\$ 90 milhões, pontos de consolidação espalhados pelo País e atingindo as metas impostas pela legislação.

Se as gestoras trazem grande benefício para o rateio dos custos inerentes à logística reversa e facilidade para o cumprimento de todas as exigências legais, elas exigem desde sua concepção um sofisticado modelo de governança. Trabalhar com o seu concorrente direto exige medidas que evitem o compartilhamento de informações sobre o mercado, participações em nichos específicos e qualquer ação que possa ser entendida como anticoncorrencial ou oligopolista.

A formatação de uma gestora implica desde a aprovação frente ao CADE e vai até softwares de armazenamento, muitas vezes no exterior, para que as participações de mercado figuem longe do acesso dos associados. Em algumas situações, o rateio das despesas é feito diretamente por estes programas e enviado diretamente para cada associado. O valor da contribuição de cada participante é conhecido apenas pelo principal executivo da gestora.

Caso você seja o gestor responsável pela Logística Reversa dentro de sua organização, concentre seus esforços na criação e fortalecimento de uma gestora para a cadeia econômica na qual sua organização está inserida. Os canais

A Logística Reversa vai além de trazer o produto de volta, envolve educação ambiental, inclusão social, informação adequada ao consumidor e ferramentas específicas.

específicos dentro de sua organização e organização estendida são importantes, mas tendem a perder espaço para uma gestora bem azeitada.

Outro ponto importante é que a demora na elaboração de acordos setoriais em nível federal tem feito com que alguns Estados elaborem legislações mais rígidas. O Estado de São Paulo com a SMA 45/2015, vincula as Licenças de Funcionamento das empresas à implantação de mecanismos de Logística Reversa. O assunto deixou de ser restrito a bate papo de "ecochatos", implica agora na continuidade das atividades de várias organizações. O tempo urge, porque a legislação ruge.

CRISTIANO FAÉ VALLEJO

Diretor da GEREE - Gestão Estratégica de Resíduos Eletroeletrônicos e professor no INBRASC e na **Universidade Corporativa** FENABRAVE.





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.

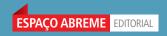


Profissionais e Empresas podem se associar à AURESIDE e contar com benefícios exclusivos:

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









Logística, uma Nova Fronteira de Competitividade

mbora muitas empresas do setor tenham como objeto social o comércio, se esquecem que a logística é uma atividade fundamental para a distribuição.

Ocorre que esta área nunca obteve o merecido destaque no Brasil, embora tratarse de uma área de conhecimento que encontrou seu maior grau de desenvolvimento no pós-querra. Ou seja, não podemos falar que é uma nova área de conhecimento no contexto da administração de empresas.

O fato dos distribuidores veem seus negócios essencialmente como uma atividade majoritariamente comercial se deve, no passado, aos altos índices de inflação, que valorizavam os estoques, algumas vezes melhor que muita aplicação financeira, bem como devido aos baixos salários de décadas passadas, o que tornava baixos também os custos logísticos em relação às demais contas dos demonstrativos de resultado, principalmente em comparação ao faturamento, tornando a atividade de comércio a única com relevância dentro da atividade de distribuição.

De lá para cá, além do aumento de custos, as margens também diminuíram. Margens mais altas reforçavam a ideia de que o importante era vender, pois as margens poderiam cobrir qualquer ineficiência nos custos.

Embora hoje seja observado um aumento preocupante dos índices de inflação e uma forte queda dos salários, esses dados ainda não se comparam ao que já ocorreu em períodos anteriores.

Hoje, vivemos a mais longa fase de estagnação desde 1930. Um período tão longo de recessão da economia leva as empresas a se voltarem para os controles de gastos e, em especial, no caso do distribuidor, de gastos em logística.

Assim sendo, atualmente a logística assumiu maior relevância na atividade do distribuidor e com um desafio de grande importância estratégica para as empresas e para a cadeia de distribuição do material elétrico no Brasil.

Este desafio é oferecer maior valor agregado em logística à toda a cadeia de distribuição com o menor custo possível.

Em muitos países a distribuição de material elétrico é feita quase que exclusivamente pelo seu canal distribuidor, esta tendência tem buscado maior espaço também no Brasil, por meio de políticas de fornecedores que, embora reforcem a participação do distribuidor, também cobra deste uma maior e melhor oferta de nível de serviço.

O fornecedor também vê seus custos logísticos maiores a cada ano e por isso conta com o distribuidor para que seja capaz de oferecer um nível de serviço melhor e a custos cada vez mais baixos, representando um ganho para toda a cadeia de distribuição.

Entretanto, oferecer maiores níveis de serviço ao menor custo possível irá exigir das empresas investimentos em softwares e pessoas qualificadas, pois o perfil dessa área em muito já deixou de ser o do encarregado de almoxarifado, passando para um perfil de profissional com especialidade em Supply Chain.

A utilização de softwares como o WMS (Warehouse Management System) ou o TMS (Trasportation Management System) são fundamentais para se cumprir com este desafio, no entanto não adianta apenas o sistema se não contar com pessoas capacitadas para pensá-lo e operá-lo, o que embora sejam profissionais mais caros, compensam com resultado na eficiência e na economia de custos logísticos.

Desta forma, uma nova fronteira de competitividade e de oferta de melhorias de serviço se abriu para as empresas do nosso setor.

Vale observar que esta exigência cada vez maior não é apenas de fornecedores, mas também de clientes, que em muitos casos deixaram para trás os tradicionais departamentos de compras e hoje evoluíram para verdadeiros departamentos de compras estratégicas, ou em outros casos, de empresas sem tais estruturas de compras, mas que estão cada vez mais informadas sobre o que procuram e cobram um atendimento de bom nível no distribuidor desde o atendimento até a entrega.

Portanto está lançado o desafio. Vamos desbravar a fronteira logística de nossas empresas!

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: FIOSE CABOS ELÉTRICOS SÓ COM CERTIFICAÇÃO





Desafios jurídicos da economia digital

mercado da tecnologia está em franca expansão, fomentado pela criatividade e desenvolvimento de novos modelos de negócio que surgem a partir da economia digital. Juntamente com isso, cada vez mais surgem tecnologias capazes de facilitar a vida de todos. Porém, sempre que uma dessas ideias surge, começam os problemas com a viabilização dentro do nosso ordenamento jurídico, além dos desafios para tutelar situação que antes não existia.

O Über é um exemplo de como não estamos preparados para receber a inovação em nosso País. O transporte é um problema, há excesso de carros, muito trânsito e pouca segurança. Assim, ter à disposição da sociedade mais opções de transporte seguro é de grande valia. Porém, em muitos Estados estamos barrando a evolução sob o argumento de ausência de Leis.

Em Porto Alegre foi aprovado Projeto de Lei que proíbe o aplicativo, porém, ainda não é Lei. Já nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro foram sancionadas leis que consideram o aplicativo ilegal (Lei nº 16.279/2015, em São Paulo, e Lei nº 159/2015, no Rio de Janeiro). A eficácia da lei no Rio de Janeiro está suspensa, em razão de decisão judicial.

Em São Paulo a lei está vigente. Certamente este assunto se estenderá para discussões no próximo ano.

É impossível regulamentar tudo que será inventado, pois as Leis não conseguem acompanhar os avanços da tecnologia. Diante disso, ótimas ideias acabam sendo descartadas antes mesmo de existir por falta de previsão legal. Devemos refletir: este excesso de regulamentação específica não inibe a formação de um ambiente apto para inovação?

As Leis mais antigas devem dialogar com as atuais para que seja possível assegurar a adequada proteção das novas tecnologias, além de ponderar princípios constitucionais. Assim, inovar sem violar os direitos básicos, representa evolução para um direito adaptado à nova economia digital. É preciso utilizar a tecnologia a nosso favor e pensar em escolhas que facilitem a vida de todos – empresas e cidadãos - ao invés de criar cada vez mais entraves e procedimentos burocráticos. Parece mais ponderado estudar, compreender e regulamentar as inovações tecnológicas ao invés de brigar com elas.

Um exemplo de adaptação de práticas às novas tecnologias é o uso que alguns Juízes têm dado ao aplicativo WhatsApp. Para agilizar a tramitação de processos e reduzir custos, juízes têm utilizado o aplicativo para intimar partes sobre audiências ou créditos a receber. Inclusive acordos são fechados por meio do aplicativo. Em contrapartida, este mesmo aplicativo foi suspenso por 13 horas no Brasil em 2015, em razão de uma investigação criminal. Vários problemas circundam esta decisão: (i) violação do Marco Civil da Internet que prevê responsabilização dos agentes de acordo com suas atividades, bem como veda o bloqueio de conteúdo dos pacotes pelos provedores de conexão - artigos 3°, VI e 9°, §3°; (ii) medida exagerada, sem respeitar princípios da razoabilidade e proporcionalidade, previstos da Constituição Federal; (iii) suspensão das atividades da empresa não iria trazer as informações que a juíza precisava naquele processo criminal, mas apenas serviria como mecanismo de pressão para cumprimento da decisão. Para isso, mais de 100 milhões de usuários seriam prejudicados com a falta do serviço.

Para que haja o bloqueio de um acesso, impactando na vida de milhares de cidadãos, deve se verificar se é adequado, necessário e proporcional tomar esta medida. Na vida off-line não corta-



mos a língua do difamador, apenas lhe punimos. Esta situação mostra os efeitos perigosos da aprovação às pressas do Marco Civil da Internet, somada à falta de domínio das novas tecnologias pelo Poder Judiciário.

Outro desafio jurídico da tecnologia é o uso das redes sociais como ferramenta de comunicação das empresas. Desde 2004, quando foi criado o Orkut, as redes sociais têm crescido de forma exorbitante no Brasil e no mundo. Através delas, acompanhamos de perto a vida daqueles que vivem longe, tomamos conhecimento de muitas notícias, fazemos correntes que consequem ajudar quem precisa, marcamos manifestações públicas, reclamamos, resolvemos problemas, entre outros.

Do ponto de vista corporativo, as mídias sociais estão sendo utilizadas como um canal eficiente de relacionamento com o público, de troca de mensagens e esclarecimentos. Todas as empresas devem acompanhar essa movimentação, pois aquela que não estiver online vai sair perdendo. As empresas devem estar presentes nas redes sociais, utilizar aplicativos de mensagens instantâneas, canais de chat, etc. Todos estes mecanismos fidelizam ainda mais os consumidores. A partir disso, é possível identificar melhor os desejos dos consumidores, oportunidades e ameaças do mercado. Existe ainda a possibilidade de criar vínculo com os consumidores demonstrando transparência da empresa.

Em contrapartida, é inegável o poder de voz dos consumidores nas redes sociais e, consequentemente, a visibilidade das reclamações. Diariamente tomamos conhecimento de casos resolvidos através de reclamações feitas

nas redes sociais. Os protestos tomam conta da mídia e a resolução passou a ser muito mais dinâmica. Há, ainda, empresas surpreendendo com sua atuação criativa, como por exemplo, um consumidor que reclamou nas redes sociais com um poema e o fornecedor respondeu na mesma moeda, ou seja, com outro poema, sendo que, como o consumidor não tinha muita razão, a empresa conquistou ainda mais seguidores. Mas nem sempre o final da história é tão amistoso. Por isso, é preciso pensar estrategicamente quando há uma crise na Rede Social, pois uma resposta mal formulada pode macular a reputação da empresa para sempre. A demora na resposta também pode ser bastante prejudicial. Assim, é de suma importância que a empresa esteja preparada para esta realidade, com um plano de ação pré-estabelecido.

Muitas empresas correm para solucionar os problemas e evitar que tais reclamações se tornem virais, causando prejuízo maior à marca. Algumas, no entanto, estão reagindo de forma mais litigiosa, indo à Justiça quando consideram que a queixa foi exagerada e prejudicou sua imagem. Situação como esta foi parar no Tribunal de Justiça do Distrito Federal e determinou indenização pelo consumidor à empresa, diante de reclamação inadequada nas redes sociais. Assim, os consumidores, sempre tão protegidos, também devem pensar bem antes de reclamar e acabar ofendendo alguém, pois cresceu o número de consumidores que reclamam visando exclusivamente obter vantagem pecuniária, mesmo sem possuir qualquer direito. Nesses novos tempos, em que a informação — seja ela verdadeira ou falsa — alcança milhões de pessoas em segundos, a atenção deve ser redobrada, tanto pela empresa quanto pelo consumidor.

Assim, há muito chão a ser percorrido. Devemos lutar pelo desenvolvimento de inovações tecnológicas e aprender a lidar com elas. O judiciário precisa estudar para utilizar medidas eficazes e proporcionais e, por fim, empresas e usuários devem pensar estrategicamente nesta ferramenta indispensável que é a internet.

BREME

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 Flétrica Itainu I tda
- Carlos Soares Peixinho Ladder Automação Industria Ltda.

Conselho do Colegiado

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

Secretária Executiva

► Nellifer Obradovic

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.



CARACTERISTICAS:

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







Gigante da

PARCERIA ENTRE
HAVELLS SYLVANIA
E SHANGHAI FEILO
ACOUSTICS RESULTA
NA FORMAÇÃO DA
FEILO SYLVANIA,
UM DOS PRINCIPAIS
PLAYERS MUNDIAIS
DO SETOR DE
ILUMINAÇÃO.

REPORTAGEM: PAULO MARTINS

fusão entre as companhias Havells Sylvania e Shanghai Feilo Acoustics Co. Ltd. resultou na formação de uma das maiores potências mundiais no negócio de iluminação e energia, a Feilo Sylvania. Anunciado em janeiro, o acordo envolve a compra de 80% das operações da Sylvania por parte da Feilo. As operações do Brasil, Chile, Tailândia e Estados Unidos serão incluídas em uma segunda etapa, em um período entre 12 e 36 meses.

Fundada em 1984, e com sede na China, Feilo é a fabricante líder de pro-



dutos de iluminação para uso doméstico, comercial e industrial. A companhia pertence ao grupo Inesa. O grupo Havells Sylvania, por sua vez, está entre as quatro maiores marcas do setor de iluminação mundial. Com mais de 30 fábricas espalhadas pelo mundo, possui faturamento bruto estimado em 2 bilhões de euros.

A aquisição da Havells Sylvania

iluminação



proporcionou à Feilo o ganho de bases de produção e centros de logística, de tecnologia e de pesquisa e desenvolvimento ao redor do mundo, bem como acesso ao mercado em cerca de 50 países. "A Feilo se orgulha da parceria com a Sylvania para criar uma empresa líder mundial em iluminação. Feilo contribuirá com a Sylvania através de um amplo portfólio de produtos competi-

União permitirá a ampliação do portfólio de produtos com itens como painéis solares, baterias e controles de iluminação.

tivos de LED, tecnologias, recursos de projeto e solidez financeira. Combinado com a oferta mundial da Sylvania, vamos alavancar um imenso potencial de crescimento agressivo e rentabilidade", diz Zhuang Shenan, CEO da Shanghai Feilo Acoustics.

A Havells Sylvania também comemorou a parceria, que permitirá a ampliação de seu portfólio de produtos, que passará a incluir itens como aquecedores de água, painéis solares, baterias, cabos de alimentação, ventiladores e controles de iluminação, entre outros. "Com esta união nos fortaleceremos, pois se trata de um sócio que chega para trazer investimento, produção e expertise no negócio", avalia Tiago Pereira de Queiroz, CEO da Sylvania para a América Central, Caribe, Brasil e Estados Unidos.

Conforme sinaliza a Havells Sylvania, os planos de expansão regional da empresa deverão ser mantidos. Segundo Queiroz, a operação latino-americana, que tem um de seus centros loca-



AINDA MAIS FORTE

Fusão entre as empresas dá origem a uma das maiores companhias de iluminação do mundo.

lizados na Costa Rica, continua sendo uma operação modelo, através da qual são desenvolvidos os produtos 'taylor made' e criadas diretrizes corporativas em design, finanças, logística, marketing e branding, entre outras áreas.

Em entrevista exclusiva à revista Potência, concedida no final de 2015, a Havells Sylvania divulgou que segue apostando nos mercados emergentes e confirmou que tem grande interesse pelo Brasil, onde pretende buscar a liderança na área de iluminação. A companhia vislumbra inclusive a possibilidade de voltar a estabelecer produção local, como no passado. "O Brasil é um dos focos da empresa, e uma das formas de se trabalhar eficientemente nesse mercado é possuindo uma fábri-

ca. A tendência tecnológica do setor de iluminação vai em direção aos LEDs, e esse será o elemento principal da composição dos produtos que pretendemos fabricar no País", revela Queiroz.

Com 70 anos de atuação no mercado nacional, a Sylvania mantém hoje no Brasil uma estrutura voltada à atuação nas áreas de Vendas, Comercial, Inteligência de Mercado, Financeira, Recursos Humanos, TI, Importação e Exportação, Produtos, Customer Service, SAC, Marketing e Assessoria de Imprensa. A companhia atende aqueles que considera os quatro principais nichos do mercado brasileiro de iluminação: Distribuição elétrica, Projetos, Home centers e Retail.

Queiroz reconhece que ao mesmo tempo que oferece um grande potencial, o Brasil também apresenta riscos, o que exige uma atenção diferenciada da empresa. "Tratamos esse mercado de uma maneira especial, buscando entender o momento do País e como atendê-lo de maneira eficiente", pondera.

Segundo o porta-voz, a crise que atinge o Brasil abriu a oportunidade para a Havells Sylvania introduzir produtos de tecnologia mais avançada, com respaldo de uma marca de qualidade e preços adequados. Isso possibilitou novos horizontes de investimentos no portfólio de produtos, e tal efeito impactou positivamente os resultados da empresa. "Internamente, mudanças organizacionais, com áreas mais enxu-



Com esta união nos fortaleceremos, pois se trata de um sócio que chega para trazer investimento, produção e expertise no negócio.

TIAGO PEREIRA DE QUEIROZ | CEO PARA A AMÉRICA CENTRAL, CARIBE, BRASIL E ESTADOS UNIDOS

tas; foco no cliente; áreas com indicadores de desempenho e um portfólio adequado ao que o mercado está solicitando estão entre as nossas estratégias. A perspectiva para 2016 é de crescimento de 15% a 20%, com foco em produtos de alto valor agregado e tecnologia amigável com o ambiente", projeta o executivo.

LED segue impulsionando o crescimento

A Havells Sylvania fabrica uma ampla gama de lâmpadas e luminárias nas mais diferentes tecnologias, como incandescente, HID (Alta Intensidade de Descarga), halógena e fluorescente. Entretanto, o LED (Light Emitting Diode, ou diodo emissor de luz) segue ocupando posição de destaque nos negócios. "Sem dúvida o potencial é muito grande. Esta tecnologia deverá

ser o personagem principal das nossas próximas tendências, não apenas no Brasil, mas em nível mundial. O LED atingiu o limite da eficiência. Vai demorar para surgir algo ainda mais inovador e com tanta qualidade", destaca Tiago Queiroz.

Segundo o executivo, a representatividade do LED nos negócios da Havells Sylvania vem crescendo a cada ano. A tendência é de que essa participação aumente substancialmente, a médio prazo. "Neste ano, esperamos que aproximadamente 40% de vendas totais da Havells Sylvania no Brasil sejam provenientes de produtos do segmento de LED. Futuramente, este percentual certamente crescerá, chegando a representar 80% das vendas totais, em cinco anos", finaliza Queiroz.



2016 12 > 15 Abril Anhembi - São Paulo

CUIDANDO do futuro agora

PARTICIPE DE UMA exposição multissetorial QUE RESPONDE A TODOS OS DESAFIOS ambientais, econômicos e sociais

SEGMENTOS PRESENTES NO EVENTO:

- Energia Biomassa Aproveitamento energético de resíduos e eficiência energética
- Água Tratamento de efluentes
- Gestão de resíduos Reciclagem Limpeza

- Monitoramento de emissões e qualidade do ar
- Análise, medição, monitoramento
- Gerenciamento de riscos



Apoio Institucional



Patrocínio Master



Evento Simultâneo



Co-Apoio



























Cia. Aérea Oficial







Local











Uma questão de planejamento

PALMETAL LANÇA CAMPANHA PARA ESTIMULAR A SUBSTITUIÇÃO DE CAIXAS DE PAINEL ELÉTRICO DE AÇO CARBONO POR QUADROS DE AÇO INOXIDÁVEL.

rasileiro tem fama de ser imediatista, preocupando-se mais com a situação momentânea do que com o futuro. Disposta a ajudar a quebrar esse paradigma no meio em que atua, uma indústria da cidade do Rio de Janeiro criou uma campanha que visa incentivar o mercado a usar o planejamento como um instrumento para conquistar resultados positivos a médio e longo prazos.

REPORTAGEM: PAULO MARTINS





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



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

INFORMAÇÕES

REALIZAÇÃO



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





espécie de plano de subsídio para estimular a troca, os quadros de inox proporcionam redução dos custos de manutenção, aumentam a segurança das instalações e contribuem para o meio ambiente.

O funcionamento da campanha é simples, conforme explica o CEO da Palmetal, Alexandre do Nascimento. Primeiramente o cliente precisa informar à empresa, por e-mail, qual foi seu consumo de caixas de aço carbono (quantidade e tamanhos) nos últimos 12 meses. No prazo de dois dias a Palmetal enviará uma tabela com as caixas disponíveis em sua linha e

o preço de cada uma, dentro do programa de substituição. Segundo o executivo, o comprador terá uma espécie de subsídio para adquirir neste ano a mesma quantidade de caixas de aço carbono, só que em aço inoxidável.

"É como ir na concessionária, pedir um carro

básico, pagar um pouco a mais e sair com um veículo completo. A Palmetal

vai 'pagar' para fazer as pessoas entenderem que ter um carro completo - no caso, a caixa de aço inox -, é muito mais negócio. Nossa ideia foi pegar o dinheiro que usaríamos em publicidade e direcionar para o nosso cliente, pois um cliente feliz é a melhor propaganda do mundo", destaca Alexandre.

O investimento inicial em uma caixa de aço inox gira entre cinco e oito vezes

mais do que na similar de aço carbono. Entretanto, segundo Alexandre, ao participar do programa da Palmetal Metalúrgica esse investimento cai para algo entre duas e quatro vezes o investimento inicial, dependendo do volume comprado e do modelo. "A participação no programa está aberta a qualquer empresa que tenha consumido ao menos R\$ 50 mil em caixas de aço carbono em 2015. Abaixo disso também subsidiamos, mas em um valor mais reduzido", adianta o porta-voz.

Alexandre conta que a ideia da campanha surgiu após a análise de determinadas características do mercado brasileiro. "Nós assumimos a liderança em caixas de inox e vimos que o nosso grande concorrente não era nenhuma empresa específica, mas, basicamente, a caixa de aço carbono e o desconhecimento dos benefícios de se investir um pouco mais em algo que vai dar um retorno considerável, a médio e longo prazo. Os brasileiros, em geral, olham no máximo o horizonte de um ano", diz.

Atualmente, no Brasil, predominam as caixas de aço carbono, em relação ao inox. Para Alexandre, isto ocorre jus-

Entre outras
vantagens, os
quadros de inox
proporcionam
redução dos
custos de
manutenção,
aumentam a
segurança das
instalações e
contribuem para
o meio ambiente.



Lançado no final do ano passado pela Palmetal Metalúrgica, o programa propõe que os usuários experimentem fazer a substituição das caixas de painel elétrico fabricadas em aço carbono por outras similares, mas produzidas em aço inoxidável. Segundo a empresa, que estabeleceu uma tamente por conta dessa suposta visão de curto prazo e também do hábito. De forma geral, o consumo de aço inox no País não chega a dois quilos por habitante, por ano. O cidadão mexicano consome cinco quilos de artigos desse material, e o alemão, quinze quilos.

De acordo com o CEO da Palmetal, uma das vantagens proporcionadas pelo aço inox envolve os custos. Para efeito de comparação, o executivo diz que existem casos em que a caixa de aço carbono se deteriora em um ano, mas sugere considerar um prazo de três a cinco anos, em média, para substituir ou fazer manutenção em um quadro fabricado com esse material. "Quando se usa o aço inox, estamos

falando de no mínimo uns trinta anos (de uso), se for malconservado. Se for bem-conservado, estamos falando de mais de cinquenta anos", defende Alexandre.

Além disso, o executivo diz que o aço inox eleva o grau de segurança das instalações elétricas do cliente, pois esse material não irá sofrer corrosão. "Instalações elétricas e segurança são os dois lados de uma mesma moeda. O aço inox nunca deixa o cliente na mão. Basta instalar e fazer uma limpeza básica a cada seis meses", garante.

O terceiro benefício envolve a questão da sustentabilidade. De acordo com Alexandre, ao contrário do aço inox, outros materiais precisam ser substituídos ou pintados periodicamente, o que acarreta o descarte mais frequente de equipamentos usados e o uso de substâncias químicas.



O aço inox nunca deixa o cliente na mão. Basta instalar e fazer uma limpeza básica a cada seis meses. ALEXANDRE DO NASCIMENTO | CEO

Ano promissor

Conforme informa Alexandre do Nascimento, a Palmetal Metalúrgica lidera o mercado nacional de caixas de painel elétrico de aço inox, com participação de aproximadamente 60%. Atualmente existem cerca de 8 mil caixas da marca em operação no País. O foco no momento está voltado para o mercado interno, mas um dos objetivos a serem alcançados no futuro é a exportação.

Em 2015, mesmo com o esfriamento da economia em todo o País, as vendas das caixas Palmetal cresceram 16,5%. Para este ano, as perspectivas continuam positivas, graças, entre outros motivos, à confiança no programa de substituição de caixas. "Esperamos conseguir um aumento de 20%, em termos de unidades vendidas, e em torno de 10% em valores", revela Alexandre.





Uma moda que

precisa pegar



SE O DIMENSIONAMENTO ECONÔMICO E AMBIENTAL
DE CONDUTORES ELÉTRICOS É IMPORTANTE PARA
O FUTURO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LEVANDO
EM CONTA SEU APELO NÃO SÓ ECONÔMICO,
MAS, ESPECIALMENTE, AMBIENTAL, NA ERA DA
SUSTENTABILIDADE É FUNDAMENTAL MUDAR
FILOSOFIAS ARRAIGADAS E PARTIR RAPIDAMENTE
PARA A PRÁTICA.







lor, efeito Jaule, uma parte da energia transportada, impedindo que se obtenha 100% de eficiência nesse processo. Como consequência, essa perda requererá a geração de energia adicional que contribuirá para o acréscimo da emissão de gases de efeito estufa (CO₂) na atmosfera.

A energia dissipada por esses cabos precisa ser paga por alquém, transformando-se assim em um acréscimo nos custos operacionais do equipamento que está sendo alimentado e da instalação elétrica como um todo. Essa sobrecarga financeira se estende por toda a vida útil do processo. E como o custo da energia tem peso cada vez mais importante nas despesas operacionais das edificações, todos os esforços possíveis devem ser feitos para conter gastos desnecessários.

Os aspectos ambientais e conservacionistas relacionados com a energia desperdiçada também são importantes fatores, cada vez mais levados em consideração. Estudos revelam que, ao longo do ciclo de vida dos fios e cabos elétricos, as mais significativas emissões de CO₃ são produzidas quando os condutores estão sendo utilizados no transporte de energia elétrica, sendo relativamente pequenas na fase de fabricação e descarte desses produtos. Essas emissões são resultantes da geração extra de

AVANÇO

O dimensionamento econômico e ambiental dos condutores reforça o compromisso sustentável dos projetos elétricos.

energia necessária para compensar as perdas Joule na condução da corrente elétrica pelo circuito. Dessa forma, mantidas todas as demais características da instalação, a maneira mais adequada de reduzir as perdas e, consequentemente, as emissões é aumentar a seção nominal dos condutores elétricos.

É neste momento que voltamos à afirmação feita acima: aumentar a seção nominal significa elevar o custo inicial de cabos, acessórios, linhas elétricas e mão de obra da instalação. É ponto pacífico que a melhor ocasião para se considerar a questão é na etapa de projeto, quando custos adicionais são marginais. Afinal, não é difícil compreender que, após a instalação finalizada, fica muito mais complicado e caro incorporar melhorias.

Para Hilton Moreno, sócio-diretor do Grupo HMNews e responsável pelo

> Um projeto que leva em conta o dimensionamento econômico e ambiental só traz benefícios para a sociedade. **HILTON MORENO | GRUPO**

programa e pela elaboração do manual "Dimensionamento Econômico e Ambiental de Condutores Elétricos", do Instituto Brasileiro do Cobre (Procobre), esse tipo de pensamento, ainda bastante forte no Brasil, de privilegiar preço em detrimento da qualidade e da sustentabilidade precisa mudar, e rápido. Ele afirma que elaborar um projeto levando em conta o dimensionamento econômico e ambiental, afora o custo inicial, um pouco maior, só traz benefícios. E este custo, muitas vezes, nem é tão alto assim.



"A evolução das sociedades em busca do desenvolvimento sustentável somente é possível se revisarmos conceitos e chavearmos a mente em relação à forma como enxergamos o mundo. No caso da área elétrica, não é diferente. Temos que mudar nossa cabeça de caneta para cabeça de automóvel se quisermos que a área elétrica colabore ativamente com a sustentabilidade", comenta Hilton.

E ele explica a analogia: "Tudo o que se espera de uma caneta é que ela escreva legivelmente, não falhe, dure um bom tempo e tenha um custo adequado, geralmente o menor possível. Em outras palavras, busca-se a melhor relação entre o custo inicial da caneta e o benefício de utilizá-la da melhor maneira possível. No caso do automóvel, além de considerar o custo inicial, não se deve esquecer os custos operacionais (inclusos os de manutenção), representados pelo licenciamento, seguro, troca de óleo e pneus, combustível, multas, lavagens, serviços mecânicos em geral, dentre outros. No entanto, no caso dos automóveis, há um terceiro custo muito importante, mas igualmente muito esquecido pelos compradores: o custo ambiental".

Em resumo, durante o processo de

decisão de aquisição de alguns tipos de bens, deve-se olhar a questão pelos lados dos custos inicial e operacional, que, em diversos casos, é muito maior do que o inicial. "Mas, infelizmente, as instalações elétricas ainda são vistas como canetas. Isso implica que o mais importante, e às vezes o único critério, para selecionar e comprar instalações elétricas é o custo inicial. A péssima notícia é que as instalações elétricas são 'automóveis' e não 'canetas'. Elas têm custos iniciais, operacionais e ambientais e todos precisam ser levados rigorosamente em conta", defende Hilton.

O dimensionamento ambiental na prática

Desde sempre os circuitos elétricos de baixa, média e alta tensão são dimensionados pelos critérios técnicos constantes nas normas NBR 5410 e NBR 14039, que incluem seção nominal mínima do condutor, capacidade de condução de corrente do condutor em regime permanente, queda de tensão no condutor, proteção do condu-

tor contra sobrecarga e proteção do condutor contra curto-circuito.

Ao utilizá-los, o resultado será sempre a menor seção nominal de um condutor que seja adequada para determinado circuito de forma a garantir a segurança e a operação da instalação. E, mesmo que a seção de um condutor tenha sido aumentada para atender, por exemplo, a queda de tensão, ainda assim, o efeito será a menor seção nominal para atender tal critério.

A Física ensina que quanto menor a seção de um condutor, maior sua resistência. E quanto maior a resistência, maior a energia nele dissipada. Por outro lado, essa energia dissipada é gerada em uma fonte que emite



maior ou menor quantidade de dióxido de carbono na atmosfera em função da sua matriz energética. Usinas eólicas e fotovoltaicas emitem muito menos quantidades de CO₂ do que as de carvão ou óleo, e assim por diante.

A emissão de CO₂ é diretamente proporcional à energia dissipada no condutor e, consequentemente, proporcional à sua resistência, mas inversamente proporcional à seção nominal do condutor. Explicando melhor: mantido o comprimento de um condutor, a corrente elétrica que nele circula e o tempo dessa circulação, se for aumentada a seção do cabo, automaticamente é reduzida a emissão de CO₂ na atmosfera. Esse é o princípio do chamado Dimensionamento Ambiental de Condutores Elétricos.

Ao longo do ciclo de vida dos fios e cabos elétricos, as mais significativas emissões de CO₂ são produzidas quando os condutores transportam a energia elétrica, sendo relativamente pequenas na fase de fabricação e descarte desses produtos. Assim, haverá um ganho ambiental sempre que, num período considerado, as emissões de CO₂ evitadas durante a operação do cabo forem menores do que as realizadas para sua fabricação.

O aumento da seção dos condutores quando dimensionados pelo critério ambiental tem como consequência direta o aumento nas emissões de CO_2 no processo completo de fabricação dos cabos elétricos, desde a fase de extração do metal condutor na mina até o descarte do produto após sua utilização (ciclo de vida do produto). Isso se deve ao fato de que seções maiores utilizam mais materiais e, consequentemente, mais energia é consumida na fabricação e demais etapas da vida do produto.

Por outro lado, as reduções nas emissões obtidas pelo uso de

cabos de maiores seções durante a vida econômica considerada compensam os aumentos gerados no processo de fabricação dos cabos com maiores seções. Em outras palavras, um pelo outro, representa o ganho ambiental resultante da redução das emissões de CO em função do dimensionamento econômico dos condutores.

Trocando em

ECONOMIA

Com o dimensionamento ambiental dos fios e cabos, a instalação elétrica também reduz o consumo de energia.

Lá e cá

A preocupação com a eficiência energética e com a sustentabilidade das redes elétricas em geral motivou o Instituto Brasileiro do Cobre (Procobre) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a criarem uma norma brasileira que associasse o dimensionamento elétrico das edificações à eficiência energética (economia de energia). Uma comissão de estudos foi formada e, dois anos depois, estava elaborada a ABNT NBR 15920:2011 - Cabos elétricos - Cálculo da corrente nominal – Condições de operação – Otimização econômica das seções dos cabos de potência.

Levando em conta o apelo inicial, a norma se baseia no fato físico que o redimensionamento adequado da seção de um condutor elétrico promove menos perda de energia, reduzindo, assim, o consumo e, por consequência, o preço da conta de luz, além de diminuir a emissão de gases do efeito estufa, o CO₂ (dióxido de carbono).

Embora nova à época para os brasileiros, a norma foi uma tradução literal da IEC 60287-3-2 Ed. 1.0 b - Electric cables - Calculation of the current rating - Part 3: Sections on operating conditions - Section 2: Economic optimization of power cable size, publicada em 1995. Ou seja, a preocupação com a eficiência energética relacionada com o dimensionamento dos condutores elétricos é uma demanda antiga na comunidade internacional.

É importante destacar que a ABNT NBR 15920 trata somente da escolha econômica de seções de condutores com bases em perdas Joule. As perdas por tensão não foram consideradas no documento.

miúdos, a melhor maneira de diminuir os custos operacionais e ter menor impacto ambiental é aumentar a seção dos condutores elétricos. E para auxiliar nessa tarefa, em 2011, foi criada a ABNT NBR 15920, que relaciona o dimensionamento de condutores elétricos com a economia de energia e com a redução de CO₂. Era o que faltava para complementar a ABNT NBR 5410, que já contemplava cuidados com a segurança das pessoas e do patrimônio, mas não considerava as questões ambientais.

Com as diretrizes em mãos, restava uma ferramenta capaz de facilitar o trabalho, que envolve muitos cálculos e inúmeras variáveis. Dessa necessidade, nasceu um programa que dimensiona os circuitos levando em conta aspectos de economia de energia e os efeitos desse dimensionamento sobre o meio ambiente. Desenvolvido pelo Procobre, o software é direcionado para profissionais envolvidos com instalacões elétricas interessados em calcular circuitos elétricos com condutores de cobre de baixa tensão até 1.000 volts pelos critérios de dimensionamento econômico descrito na NBR 15920 e ambiental. Além do software, o manual, elaborado em 2010, traz critérios de dimensionamento econômico para todos os tipos de instalação elétrica de baixa tensão, prediais, comerciais e industriais e redes de distribuição de energia.

O Procobre também realizou estudos de casos utilizando a norma NBR



15920 e o software para verificar a economia de energia e a redução das emissões de CO₂ em seis tipos de edificações. Em todos houve economia de energia e ganho ambiental pela aplicação dos critérios da norma em questão. Para cada um foram consideradas diversas alternativas de tarifas de energia, tempo de funcionamento da instalação, vida útil estimada da obra, taxa de juros e outros parâmetros que fazem parte das fórmulas de cálculos. No

total, foram calculados mais de 4.000 circuitos, com resultados variados, o que demonstra que a análise deve ser criteriosa para cada caso.

O resultado mais significativo foi verificado em um dos shoppings. Pela estimativa calculada, caso o dimensionamento econômico e ambiental fosse utilizado, em um prazo de 30 anos, o complexo registraria um ganho ambiental de 380 toneladas de CO₂ e economizaria cerca de 2.220.700 kWh de energia.

O ganho ambiental e o futuro

Com as ações cada vez voltadas à sustentabilidade em todos os setores, certamente as redes elétricas não ficarão de fora desse contexto, especialmente se considerar a disponibilidade dos conceitos e equações para abordar tal tema. É apenas uma questão de tempo, e vontade, para que as normas

técnicas e os procedimentos de cálculo em geral incluam o requisito ambiental.

"Um bom começo seria que normas como a NBR 5410 e NBR 14039 incluíssem em seus textos os critérios de dimensionamento ambiental e econômico, conforme NBR 15920. Com certeza, o meio ambiente agradeceria essa iniciativa. O Japão, por exemplo, está revisando sua norma de instalações elétricas de baixa tensão para incluir, de modo compulsório, o dimensionamento ambiental de condutores elétricos naquele país. Esse pode ser um ótimo exemplo para o resto do mundo", finaliza Hilton Moreno.

• CADERNO ATMOSFERAS EXPLOSIVAS • CADERNO ATMOSFERAS EXPLOSIVAS • CADERNO ATMOSI



A escolha certa faz a diferença

UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM PROTEÇÃO POR INVÓLUCRO (Ex-t) ELEVA NÍVEL DE SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES EM ÁREAS CLASSIFICADAS COM PRESENÇA DE POEIRAS COMBUSTÍVEIS.

Feras explosivas • caderno atmosferas explosivas • caderno atmosferas explosivas •



REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

o longo dos anos, os equipamentos elétricos destinados a áreas classificadas têm registrado forte evolução tanto na parte tecnológica, quanto no seu potencial de tornar uma instalação mais segura. Nesse processo evolutivo, surgiram diferentes níveis de proteção para os equipamentos, sendo que cada um se aplica a uma necessidade específica da instalação.

Essa diversidade significa que não basta instalar qualquer equipamento à prova de explosão numa área classificada para evitar acidentes. Ocorre que os riscos de cada ambiente são determinados por fatores distintos. Por exemplo, há locais com poeiras combustíveis, outros com gases inflamáveis. E o nível de concentração desses agentes pode ser maior em uma indústria do que num silo de grãos, ou vice-versa. Ou seja, como diz o dito popular, 'cada caso é um caso'. Por isso, cada instalação deve ser analisada com extremo cuidado, e apenas após um bom estudo de classificação de área deve-se optar pela solução mais adequada.

Em locais com atmosferas com poeiras combustíveis, por exemplo, deve-se usar produtos com proteção por invólucro (Ex-t). A principal característica dessa tecnologia é que os equipamentos elétricos possuem um invólucro que impede o ingresso de poeira (não gás) no seu interior. Por isso, esse tipo de proteção destina-se a áreas classificadas







APLICAÇÃO

Entre os ambientes que exigem equipamentos Ex-t estão os interiores de silos e armazéns de farinha de trigo, soja, milho, cevada e café.

contendo poeiras combustíveis Zonas 20, 21 ou 22, com a presença de substâncias dos Grupos IIIA, IIIB ou IIIC.

Apenas para ilustrar, entre os ambientes que exigem este tipo de equipamento estão os interiores de silos e armazéns portuários onde exista a presença de farinha de trigo, soja, milho, cevada, café, açúcar, adubo ou fertilizantes.

"Os equipamentos para poeiras combustíveis são também instalados em locais onde são instaladas correias transportadoras de grãos, farinha, farelo ou adubo, por exemplo, entre os silos ou armazéns portuários para o interior de navios de carga", observa Roberval Bulgarelli, consultor Técnico da Petrobras.

E ele completa: "Equipamentos Ex-t são instalados ainda em pátios contendo coque de petróleo ou enxofre escamado, em refinarias de petróleo, bem como em locais de produção ou arma-

zenamento de fertilizantes nitrogenados. Nas instalações de fabricação de móveis e na indústria alimentícia, onde é frequente a existência de atmosferas explosivas formadas por poeiras combustíveis, são também frequentemente instalados equipamentos com este tipo de proteção".

A proteção por invólucro se divide em três níveis, denominados de EPL (Equipment Protection Level), determinados com base no risco do equipamento elétrico se tornar uma fonte de ignição em uma atmosfera explosiva de poeira: Nível de proteção "ta" (EPL "Da"); nível de proteção "tb" (EPL "Db") e nível de proteção "tc" (EPL "Dc").

Esses níveis não podem ser ignorados na escolha de uma solução. Ao contrário, eles são essenciais na determinação do produto ideal para cada ambiente.

Bulgarelli, que também é coordenador do Subcomitê SC-31 do Cobei, explica que, numa comparação simplificada entre os níveis e os tipos de proteção, para fins de instalação em atmosferas explosivas de poeira combustível (Grupo III), de forma similar com as atuais e tradicionais definições indicadas na ABNT NBR IEC 60079-14, baseado em zonas (sem levar em consideração nenhuma avaliação adicional de risco), tem-se os seguintes critérios de seleção de EPL de equipamento com relação à classificação de áreas:

- ✓ Equipamentos com EPL "Da": adequados para instalação em áreas classificadas de poeiras dos tipos Zona 20, 21 e 22.
- ✓ Equipamentos com EPL "Db": adequados para instalação em áreas classificadas de poeiras dos tipos Zonas 21 e 22.
- ✓ Equipamentos com EPL "Dc": adequados para instalação somente em áreas classificadas de poeiras do tipo Zona 22.

Uma particularidade importante dos equipamentos com tipo de proteção Ex-t é que eles possuem grau de proteção mínimo IP55 ou IP65, de acordo com a ABNT NBR IEC 60529 (Grau de proteção para invólucro de equipamentos elétricos) ou a ABNT NBR IEC



60034-5 (Grau de proteção para máquinas elétricas girantes).

"Estes graus de proteção indicam que o invólucro do equipamento elétrico Ex-t possui vedações, gaxetas ou juntas bastante eficientes, fabricadas de tal forma que evitam o ingresso da poeira que possa estar presente no local de instalação para o seu interior, evitando, desta forma, os riscos de ocorrência de baixa isolação ou de correntes de fuga", explica Bulgarelli.

Além do elevado grau de proteção, outra característica fundamental dos equipamentos Ex-t é o fato deles terem sua temperatura máxima de superfície determinada por projeto. Isso para que o produto não represente uma fonte de ignição para as camadas de poeiras combustíveis que podem se acumular sobre seus invólucros. Ou seja, a temperatura máxima de superfície deve ser sempre menor do que a temperatura de ignição da poeira combustível que pode estar presente no local da instalação.



Infelizmente, no Brasil ainda se verifica o erro de se considerar que os equipamentos 'à prova de explosão' podem ser instalados em todos os locais contendo áreas classificadas.

ROBERVAL BULGARELLI | PETROBRAS

Aplicação

Equipamentos com tipos de proteção Ex-t são instalados em locais onde possa existir o risco da presença de atmosferas explosivas de poeiras combustíveis, na forma de camada ou de nuvem. Por exemplo:

- Silos de armazenamento de grãos, farelos e adubos, em terminais portuários
- Refinarias de petróleo com a presença de coque de petróleo e enxofre
- Indústria sucroalcooleira, em refinarias de açúcar e metanol

- com bagaço de cana
- Indústria de fertilizantes
- X Indústria farmacêutica
- Minas subterrâneas de carvão
- X Indústria de tecelagem
- Instalações para armazenamento, manipulação
- e processamento de grãos (indústria alimentícia)
- Indústrias de móveis e de processamento de madeira
- Áreas com metais leves, onde poeiras metálicas e material particulado podem estar presentes

São vários os produtos com proteção Ex-t

É vasta no Brasil a gama de equipamentos elétricos com tipo de proteção Ex-t. Entre os vários itens, destaque para os motores elétricos, botoeiras de comando local, luminárias, caixas de junção, instrumentos e painéis elétricos, etc. Significa que não há desculpa, pelo menos em relação à disponibilidade de soluções, para instalar produtos inadequados em locais com classificação por poeira combustível.

Outro aspecto relevante em relação a estes equipamentos é que, na parte normativa, o Brasil está bem coberto no que tange à fabricação dos produtos com proteção por invólucro. Isso por conta da ABNT NBR IEC 60079-31 — Atmosferas explosivas — Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros "t", que se aplica aos materiais

SEGURANÇA





ATENÇÃO

O embarque e desembarque de itens como açúcar e alguns tipos de grãos em navios podem exigir a presença de equipamentos Ex-t.

elétricos protegidos por invólucros e com limitação de temperatura de superfície para utilização em atmosferas de poeiras combustíveis.

Em linhas gerais, esta norma especifica os requisitos para o projeto, fabricação, ensaios e certificação de equipamentos elétricos e componentes com o tipo de proteção Ex-t. Como es-

tes requisitos são definidos e adotados internacionalmente, não existem tecnologias diferentes aplicadas aos equipamentos Ex-t.

Importante observar que os invólucros dos equipamentos Ex-t podem ser fabricados de diversos materiais, como alumínio fundido, alumínio injetado, aço inoxidável e materiais não metálicos. E, seja qual for a matéria-prima, sob o ponto de vista de projeto, fabricação e ensaios para a certificação, todos os equipamentos são submetidos aos mesmos requisitos, indicados na ABNT NBR IEC 60079-31.

Quanto aos produtos disponíveis no Brasil, Bulgarelli cita que, no momento, a tecnologia de injeção do alumínio encontra-se em ascensão, em função do maior nível de qualidade dos produtos, bem como do menor peso e maior resistência mecânica.

"Neste sentido, a tecnologia milenar de fundição do alumínio vem perdendo espaço, em função de resultar em produtos com maior peso e menor resistência mecânica, quando comparado com o processo de alumínio injetado", comenta Bulgarelli, que completa: "A tecnolo-



Usinas sucroalcooleiras também demandam produtos com proteção por invólucro.

gia de fabricação de injeção em plástico também vem apresentando uma grande evolução nas últimas décadas, com a utilização, por exemplo, de invólucros fabricados com poliéster reforçado com fibra de vidro (FGRP)".

Nem todos utilizam os produtos Ex-t

Apesar do Brasil contar hoje com diversos fornecedores de equipamentos elétricos com proteção por invólucro, e desses produtos já serem bastante conhecidos no mercado, ainda é grande no País o número de usuários que simplesmente ignora a sua existência. Geralmente para economizar, esse pessoal insiste em aplicar materiais que não levam nenhum tipo de segurança às suas instalações.

Não que os equipamentos instalados sejam de má qualidade. É que eles simplesmente não foram desenvolvidos para locais com poeiras combustíveis. "Infelizmente, em muitos casos ainda se verifica o erro primário de se considerar que os equipamentos vulgarmente chamados de 'à prova de explosão' podem ser instalados em todos os locais contendo áreas classificadas. Este conceito não é correto, uma vez

Apesar do Brasil contar hoje com diversos fornecedores de equipamentos elétricos com proteção por invólucro, ainda é grande no País o número de usuários que ignora a sua existência.

Equipamentos mais comuns

com tipo de proteção Ex-t

- ★ Motores trifásicos de baixa e de alta tensão, de indução ou síncronos
- X Luminárias industriais LED lineares e não lineares
- ★ Plugues e tomadas industriais
- X Instrumentos sensores e transmissores
- X Invólucros para câmeras e "pan-tilt" de circuitos fechados de TV (CFTV)
- ✗ Invólucros para painéis elétricos de distribuição de força
- ✗ Invólucros para botoeiras de comando locais e caixas de iunção
- X Invólucros para painéis de instrumentação e de automação
- ★ Roteadores de Wi-Fi para áreas classificadas de poeiras combustíveis

que a aplicação deste antigo tipo de proteção, baseado em invólucros metálicos à prova de explosão, é restrito somente para instalação em atmosferas explosivas de gases inflamáveis e não de poeiras combustíveis", lamenta Bulgarelli.

Importante destacar que a obrigatoriedade de instalação de equipamentos elétricos Ex certificados com um tipo de proteção adequado para poeiras combustíveis, que proporcionem EPL Da, Db ou Dc, existe em muitos países do mundo, desde o início do século passado. No Brasil, esta compulsoriedade teve início em 2010, com a publicação da Portaria Inmetro 179/2010.



oto: Divulgação

Módulos inteligentes

A SEMIKRON anunciou a fabricação de sua linha de módulos inteligentes integrados SKiiP 3 (SEMIKRON Integrated Inteligent Power) em sua planta localizada em Carapicuíba, na Grande São Paulo, a partir de setembro de 2016.

O produto, que vinha sendo fabricado somente nas unidades da SEMIKRON na Alemanha e na China, passa a ser industrializado também no Brasil de forma a servir os principais fabricantes de turbinas destinadas ao mercado de energia eólica que precisam atender as exigências do BNDES quanto ao índice de nacionalização.

"Serão os primeiros módulos IGBT de alta potência fabricados no Brasil, ratificando o compromisso da SEMIKRON com o País e com seus clientes no mercado de energias eólica e solar, que hoje respondem por quase 30% do faturamento global da empresa", afirma Rivaldo Caram, diretor-presidente da subsidiária brasileira.

O SKiiP 3 é composto pelos chips semicondutores tipo IGBT, drivers, sensores de corrente e tensão e dissipador de calor. Sua aplicação se dirige principalmente a conversores de alta potência para uso em geração de energia eólica e solar, inversores para motores e sistemas ininterruptos de energia (UPS).

O investimento inicial estimado em cerca de 2 milhões de reais deve cobrir as necessidades de 30% das turbinas eólicas que vêm sendo instaladas anualmente no Brasil.

Nova fábrica

Com a presença do governador do Estado do Ceará, Camilo Santana, a Vestas, única empresa do mundo dedicada exclusivamente a energia eólica, inaugurou em janeiro sua fábrica no Brasil, na cidade de Aquiraz (CE). A unidade produzirá hubs e nacelles V110-2.0 MW e V110-2.2 MW, sendo a primeira eleita pela revista inglesa Windpower Monthly como a melhor turbina eólica de 2015 em sua categoria. A nova fábrica vai gerar mais de 500 postos de trabalho diretos e indiretos

Além de atender aos clientes brasileiros, a expectativa da Vestas é que a produção da unidade de Aquiraz possa fornecer equipamentos também para outros países da América Latina. De origem dinamarquesa, a Vestas atua no Brasil desde 2000, onde já possui 364 turbinas instaladas, o que representa uma capacida-

de total para gerar 713 MW de energia. Além disso, a companhia já tem 376 MW em contratos firmes, a serem entregues com unida-

des produzidas nesta fábrica.

A nova fábrica da Vestas no Brasil ocupa uma área total de 20 mil metros quadrados, conta com um centro de estoque e distribuição e também com uma unidade para capacitação de pessoas, onde profissionais do Brasil e de países vizinhos passarão por cursos e treinamentos. Atualmente, a empresa opera e mantém 13 parques eólicos no País, como o da cidade de Xangri-lá (RS), que produz energia para a fábrica de automóveis da Honda, localizada em Sumaré (SP).

"Com um dos melhores ventos do mundo, o Brasil é uma das grandes apostas da Vestas para os próximos anos. Aqui, o mercado de energia eólica tem um grande potencial de expansão. O plano de investimentos que acabamos de executar reforça nosso compromisso com o desenvolvimen-

to do mercado de energia limpa no país", destaca Rogério Zampronha, presidente da Vestas no Brasil.



A ABB, especialista em tecnologias de energia e automação, está produzindo na unidade de Sorocaba (SP) inversores solares de 1 MW, modelo PVS800, para atender o mercado nacional. A principal função do dispositivo é converter a corrente contínua (CC), gerada pelos módulos solares fotovoltaicos em corrente alternada (CA), a fim de alimentar a energia da rede.

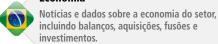
O inversor também fornece funções especiais, tais como o rastreamento de máxima potência de painéis solares e condições de operação segura em ocorrência de falhas de rede, como no caso de apagões. "Agora, nós podemos oferecer mais esse tipo de inversor para o mercado nacional. Precisamos destacar que além do alto desempenho, o produto tem a certificação Finame, que permite aos nossos clientes acesso às linhas especiais de crédito do BNDES", explica Michael Gaechter, gerente Geral da unidade de negócios de Power Conversion da ABB.

Assim como outras energias renováveis, a rede de energia solar oferece benefícios econômicos, por não precisar de nenhum combustível, e ambientais - por sua capacidade de renovação e redução das emissões de gases causadores do efeito estufa. "Esperamos que nos próximos três anos a base mundial de sistemas de energia solar supere 400 GW. O Brasil tem potencial para se estabalecer como uma das principais lideranças do setor, a estimativa é que em 2017 o País alcance uma base de 2 GW", finaliza Michael.

A ABB tem trabalhado para oferecer produtos e soluções a fim de reduzir o impacto ambiental nos sistemas de potência. A companhia fabrica e fornece uma ampla linha de produtos de alta qualidade, sendo que o portfólio inclui: string boxes, inversores solares, produtos de baixa tensão, transformadores, interruptores e subestações de rede de média e alta tensão conexão, para o mercado de energia solar, adequado para as pequenas aplicações na construção residencial até as grandes usinas. Os produtos e soluções da ABB asseguram que os sistemas de energia solar se mantenham com a máxima potência, o que resulta no aumento da produção de energia e maiores rendimentos para o operador do sistema e do proprietário.



Economia



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



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

Solução para utilities

A Indra, uma das maiores empresas globais de tecnologia, assinou um novo contrato com a KPLC (Kenya Power&Lighting Company), companhia fornecedora de energia elétrica do Quênia, para implantar o InCMS, tecnologia de gestão voltada para companhias energéticas. O escopo prevê uma evolução no sistema existente na KPLC com tecnologias avançadas no que diz respeito à mobilidade, soluções de autosserviço em multicanais e informação ao cliente. Para atender essa demanda, a Indra fará a implementação de seu sistema InGRID WFM (Work Force Management), desenvolvido no Centro de Excelência em soluções energéticas da Indra localizado em Campinas (SP).

A solução InCMS permite automatizar e otimizar todo o ciclo comercial de empresas de eletricidade, gás e água (leitura, faturamento, cobrança e gestão integral do cliente). Além disso, facilita a gestão de contratação e solicitações por meio de canais virtuais, agilizando a tomada de decisões e estabelecendo melhorias na qualidade do serviço ao cliente, com novos canais e menor tempo de espera. O sistema InGRID WFM (Work Force Management) permite a gestão automatizada, via dispositivos móveis, de ordens para a instalação e mudança de medidores, cortes e reconexões por falta de pagamento e inspeções, entre outros serviços.

Os novos canais de atendimento ao cliente, como um aplicativo on-line de autosserviço, aplicativo para dispositivos móveis e quiosques interativos dentro dos escritórios centrais de KPLC fazem parte desta solução fornecida pela Indra. Por meio disso, os consumidores poderão consultar informações sobre seus contratos, saldos ou compras pré-pagas, solicitar novos fornecimentos e segundas vias de faturas e realizar reclamações.

Abertura de capital

A Lâmpadas Golden, que completou 25 anos de vida, estuda a abertura de capital e fazer uma joint venture, com transferência de tecnologia chinesa para o Brasil, para fabricar em território nacional o modelo LED A60 e luminárias para iluminação pública. "Há anos estudamos dar este passo de ter uma unidade fabril no Brasil, mas a falta de incentivo por parte do governo sempre foi um obstá-



culo", explica o CEO da Golden, Álvaro Diniz (foto).

A empresa, que triplicou de tamanho em 10 anos, vive um momento estratégico e projeta um salto de crescimento para chegar a 2017 como a marca número um em LED do País. O nicho representa 25% do volume de vendas da empresa e está atrás das lâmpadas eletrônicas, que têm 65%. Mas estes índices deverão se equiparar em um ano. O número de lâmpadas LED vendidas no País saltou de 4 milhões de unidades em 2011 para 25 milhões em 2014, mas ainda representa menos de 5% do total consumido.

A potencialidade do LED foi reforçada com a retirada das incandescentes do mercado. E, não por acaso, a Golden aposta no modelo A60, que é equivalente à incandescente de 60 W e, até então, o produto mais consumido pelos lares brasileiros. A mudança de comportamento do consumidor tem aumentado o giro do LED no varejo e mudado o quadro nas vendas de lâmpadas.

Além de aproveitar esta oportunidade, a Golden aposta que o mercado de iluminação brasileiro sofrerá grandes mudanças nos próximos dois anos com a certificação dos produtos LED, que começou a valer em dezembro e encerrará o período de concorrência desleal. Com isso, sairá ganhando quem apostou na qualidade. O executivo afirma que "com a elevação do preço do dólar e a popularização do LED, achamos que é chegado o momento de oferecermos produtos a preços mais competitivos". Embora a maior parte dos insumos da cadeia de iluminação seja importada, a nacionalização da produção ajudará a estratégia da Golden de ocupar um lugar de destaque neste cenário.

A empresa também acredita na maior capilarização de clientes fora do País. Atualmente, a exportação representa cerca de 1,5% do volume total de vendas da Golden, com meta de chegar a 15% no prazo de dois anos. Os principais mercados são países latino-americanos e africanos.

Resultados assustadores

A produção da indústria eletroeletrônica brasileira caiu 21% em 2015, na comparação com 2014. Segundo dados do IBGE, agregados pela Abinee, o desempenho foi o pior registrado pelo setor desde 2002, início da série histórica. O resultado também foi inferior ao obtido pela indústria de transformação e pela indústria em geral, que apresentaram quedas de 9,9% e 8,2%, respecitivamente. Na análise por segmentos, a área eletrônica teve o pior desempenho (-30%), enquanto a área elétrica apresentou recuo de 12,2%.



Em dezembro, a produção do setor eletroeletrônico apontou redução de 28,4% em relação ao mesmo mês de 2014. Segundo o presidente-executivo da Abinee, Humberto Barbato, este indicador reforça a informação obtida pela Abinee em sua última Sondagem, quando se verificou um ajuste nos estoques tanto de insumos e matérias-primas, como de produtos acabados. "Os dados reiteram também os números de emprego, uma vez que as empresas do setor fecharam 8 mil vagas apenas no último mês do ano passado", afirma.



Aquisição de peso

A Siemens e a CD-adapco assinaram um acordo para a compra de ações com vista à aquisição da CD-adapco pela Siemens. O valor da aquisição é de US\$ 970 milhões. A CD-adapco é uma empresa global de engenharia de simulação com soluções de software que cobrem uma vasta gama de disciplinas de engenharia, incluindo dinâmica de fluidos (CFD), mecânica de sólidos (CSM) transferência de calor, dinâmica da partícula, fluxo de reagente, eletroquímica, acústica e reologia.

No último ano fiscal, a CD-adapco tinha mais de 900 pessoas em sua equipe e receitas de cerca de 200 milhões de dólares com margens de dois dígitos, típicos da indústria de software. Em média, a CD-adapco aumentou as suas receitas, em moeda constante, em mais de 12% ao ano nos últimos três anos fis-

cais. A Siemens espera que este negócio continue a registrar um forte crescimento no futuro.

"Como parte de sua Visão 2020, a Siemens adquire a CD-adapco, direcionando o seu foco no crescimento de negócios digitais, expandindo seu portfólio na área de software industrial. O software de simulação é chave para permitir que os clientes possam trazer produtos melhores para o mercado, de forma mais rápida e com custos menores. Com a CD-adapco, estamos adquirindo um líder estabelecido de tecnologia que nos permitirá complementar nosso portfólio de software industrial de classe mundial e implementar a nossa estratégia de expandir nosso portfólio na área de negócios digitais", declara Klaus Helmrich, membro do Conselho de Administração da Siemens.

Portal B2B

Três anos após o seu lançamento oficial, o Portal de Negócios B2B TM passou por reformulação e ganhou novas funcionalidades. O portal, que hoje já é responsável por 28% das vendas totais da Termomecanica, proporciona maior autonomia para os clientes em solicitações, cotações e pesquisas de novos produtos, agilizando e dinamizando o atendimento. A companhia é pioneira no uso do canal eletrônico de compras e relacionamento com o cliente no segmento de transformação de cobre e suas ligas em produtos semielaborados, setor no qual detém a liderança de mercado nacional.

"A plataforma foi criada para agregar valor em nossos produtos buscando a satisfação dos clientes e sua comodidade. Os pedidos ou cotações pelo B2B reduzem custos operacionais e as possibilidades de erros. Todas as informações ficam disponíveis para consulta, facilitando assim a tomada de decisão no dia a dia. São esses aspectos, aliados à qualidade dos nossos produtos e serviços, que nos colocam na vanguarda e em posição vantajosa em relação aos demais fornecedores", enfatiza Walter Sanches, superintendente de TI, que ressalta ainda que "há uma forte tendência hoje no mercado corporativo, a exemplo dos modelos adotados pelas empresas do B2C, em concentrar vendas em portais de e-commerce, com reflexos muito positivos em aumento de vendas".

A nova versão da plataforma da TM, além de compras, cotações de materiais e alteração de cadastro, permite visualizar o extrato de sucata, obter certificado de qualidade, emitir boletos e duplicatas e consultar as cotações realizadas, LME (London Metal Exchange) e aspectos técnicos de materiais por códigos de produtos. Uma nova funcionalidade também permite a personalização pelos clientes individualmente e a carteira de pedidos recebeu novos detalhamentos.

Segundo Paulo Cezar Martins Pereira, gerente de Vendas e Marketing, os clientes são beneficiados com a cotação de preços em tempo real, que pode ser refeita e transformada em pedidos. Em comparação com os processos convencionais de cotação e colocação de pedido (por e-mail ou por EDI - Eletronic Data Interchange), nos quais o cliente pode levar até algumas horas, o portal realiza as mesmas tarefas em alguns minutos.



Centro de Treinamento

O mercado de energia solar vem se expandindo e se consolidando no Brasil e no mundo. De acordo com pesquisa realizada pelo Portal Solar, o setor teve crescimento recorde em 2015 e tem perspectiva de crescer 300% este ano. Em função dessa expansão, a procura por profissionalização neste mercado promissor também cresce.

Por conta da alta procura por capacitação, a Neosolar Energia, empresa pioneira na oferta de soluções completas de energia solar, e que atua na área de capacitação desde 2012, estruturou uma nova sede para ministrar os cursos. O Centro de Treinamento Neosolar, inaugurado este ano, tem localização privilegiada e estrutura física diferenciada, que permite o contato prático dos alunos com diferentes sistemas e tecnologias. Além disso, conta com equipe de especialistas altamente qualificados, com vasta experiência no setor elétrico e fotovoltaico.

"Nosso principal objetivo é nos tornarmos um centro de excelência em treinamentos práticos e teóricos, além de ajudar na capacitação técnica e na disseminação do bom uso da energia solar fotovoltaica em todo o Brasil", ressalta o gerente de Treinamentos da Neosolar Energia, Paulo Frugis. A empresa oferece cursos voltados aos sistemas off grid (sistemas isolados, que não são conectados à rede) e grid tie (sistema conectado à rede, que substitui ou complementa a energia elétrica convencional disponível na rede elétrica). As inscrições podem ser feitas através do site http://neosolar.com.br/.





Recorde de geração

A usina hidrelétrica de Itaipu bateu no dia 15 de fevereiro o recorde diário de produção de energia, com a geração de 330,240 MWh. Foi a melhor produção diária em quase 32 anos de operação.

O mês de fevereiro, aliás, foi marcado por uma sequência de recordes. O primeiro ocorreu no dia 11, quando a usina gerou 322.309 MWh. No dia 12 houve novo avanço na produção, que foi de 323.894 MWh. Antes disso, a maior geração horária diária de Itaipu foi atingida em 20 de fevereiro de 2013 (o ano do recorde anual), com 322.211 MWh.

Para se ter uma ideia do que significa o novo recorde, os 330.240 MWh produzidos no dia 15 de fevereiro seriam suficientes para abastecer o município de Foz do Iguaçu por sete meses; ou o Estado do Paraná por quatro dias.

Neste ano, a Itaipu Binacional já havia registrado o melhor janeiro de todos os tempos, com a produção total de 8.494.483 MWh.

Para o ano, a meta estabelecida pela diretoria da usina é su-

perar os 90 milhões de MWh. Há dois anos a Itaipu não atinge esse patamar, por causa das secas históricas registradas em 2014 e no começo de 2015. Agora, em 2016, a exemplo do segundo semestre do ano passado, a produção da hidrelétrica deve continuar sendo beneficiada pelos efeitos do El Niño, fenômeno que altera o regime hidrológico no Brasil, com mais chuvas no Sul do País.

Para o diretor-geral brasileiro de Itaipu, Jorge Samek, que está acumulando interinamente o cargo de diretor técnico-executivo, Itaipu tem um papel extraordinário neste momento em que o Brasil finalmente consegue desligar algumas de suas usinas térmicas.

"Com a volta das chuvas no Sudeste e Centro-Oeste e o gradativo enchimento dos reservatórios, o Brasil vai usando cada vez mais as hidrelétricas, ao mesmo tempo em que adquire condição para desligar, aos poucos, as termelétricas, projetando a diminuição da cobrança das bandeiras tarifárias. Itaipu contribui decisivamente para isso", ressalta Samek.

Nova linha de distribuição

A EDP, distribuidora de energia elétrica do Espírito Santo, anunciou mais uma melhoria nas operações da rede no estado capixaba. A companhia energizou, em 5 de fevereiro, a Linha de Distribuição interligando as subestações de Jaguaré e São Mateus.

A implementação deste empreendimento se traduz em reforço do suprimento de energia para atendimento ao crescimento do mercado; incremento da confiabilidade do sistema elétrico; segurança e flexibilidade no fornecimento de energia para a região Nordeste do estado do Espírito Santo, beneficiando principalmente os municípios de São Mateus e Conceição da Barra. Cerca de 137.500 habitantes serão contemplados com a melhoria da qualidade do serviço prestado pela empresa.

Com investimentos de R\$ 18,5 milhões, a nova linha de distribuição é formada por 35 quilômetros de extensão e conta com 90 estruturas metálicas. Em conformidade com a excelência na gestão dos investimentos, a obra foi concluída na metade do prazo pré-estabelecido e a energização da rede foi antecipada em mais de sete meses.

Energia eólica

O Brasil acaba de completar a instalação de 9 GW de potência eólica instalada na matriz Elétrica Nacional. "Em termos de geração efetiva, a energia eólica corresponde a uma Belo Monte", comemora a presidente-executiva da ABEEólica. Elbia Gannoum.

A escalada virtuosa dos investimentos da indústria de energia eólica no Brasil, que desde 2009 vem participando dos leilões competitivos de energia promovidos pelo gover-

no federal, tem apresentado resultados importantes. Cita-se, por exemplo, a estruturação recente da cadeia produtiva que agrega também os principais fabricantes de aerogeradores do mundo produzindo nacionalmente. Com contratações expressivas e consequente amadurecimento dessa indústria, há respostas através da geração de mais de 40 mil postos de trabalho e investimentos superiores a R\$ 15 bilhões por ano, nos últimos dois anos.

Dessa forma, a nova e moderna indústria de energia eólica brasileira além de abrir possibilidades para uma expansão segura da oferta de energia elétrica, pode fazê-la de forma sustentada e sustentável, a partir de uma fonte de energia limpa, renovável, competitiva e abundante no Brasil. "Isso ratifica a posição de uma indústria de destaque, em franco crescimento e com efeitos multiplicadores de renda e emprego, principalmente em regiões carentes de oportunidades, como é o caso do semiárido nordestino", conclui Elbia Gannoum.













CONTROLE DE CONSUMO

Especialista no controle de iluminação, a Lutron apresenta o sistema Quantum, que centraliza o controle e o monitoramento da energia consumida. Quantum maximiza o uso eficiente da luz para melhorar os níveis de conforto e produtividade, agilizar as operações e economizar energia. O sistema enfraquece ou desliga todas as luzes elétricas e ao mesmo tempo controla a entrada de luz natural com cortinas automatizadas. Indicada para edifícios de escritórios, hospitais e universidades, a solução pode ser empregada tanto em novas construções quanto nos trabalhos de retrofit. Quantum também é facilmente integrado com outros sistemas de gestão de edifícios.





Produzidos com vergalhão de alumínio 1350 e com isolação de XLPE, os condutores elétricos de alumínio da Corfio são ótimas opções para quem busca preço e qualidade. A empresa disponibiliza ao mercado as seguintes versões: cabo de alumínio nu (CA) para alta tensão Rose, Iris, Poppy, Aster, Oxlip e Tulip; cabo de alumínio nu com alma de aço zincado (CAA) para alta tensão Swan, Sparrow, Raven, Quail e Penguin e cabo de alumínio multiplexado autossustentado 0,6/1 kV: 1x1x10+10 a 1x1x70+70 – 2x1x10+10 a 2x1x70+70 e 3x1x10+10 a 3x1x70+70.

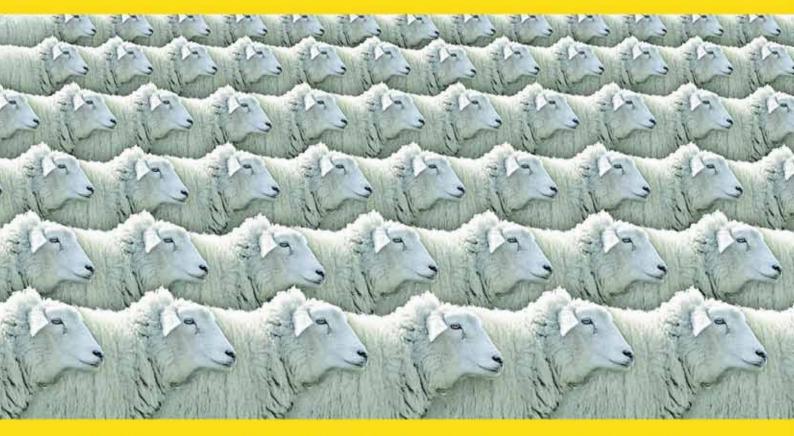


DERIVAÇÕES SEM EMENDAS

A B-LUX lançou a tomada de piso 2 polos + terra. O produto é fabricado em poliamida e está disponível nas versões de 10 e 20 A. Segundo a empresa, tratase da única tomada no mercado com quatro entradas independentes para fios e cabos, possibilitando derivações para mais pontos sem a necessidade de emenda. As tomadas possuem acabamento texturizado e podem ser encontradas nas cores branca, preta, vermelha e amarela. O produto conta com garantia de 6 anos.

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:







Acesse o site:



MEDIÇÃO DE VAZÃO

A ABB ampliou a série de medidores de vazão Coriolis, com o modelo FCB400. Os dispositivos da série FCB400 são baseados em uma nova plataforma padrão de componentes eletrônicos que oferece ao usuário a livre escolha de até 5 saídas de comunicação totalmente configuráveis. Completamente digital, garante precisão máxima aos dispositivos compactos e remotos, sem a necessidade de cabeamento especial. Usando a inovadora tecnologia de sensor e aplicação "SensorApplicationMemory", o FCB400 salva não somente os dados de calibragem, mas também os parâmetros de ponto de medição e totalizadores, que são interligados ao sensor de maneira que não permite sua remoção. Isso inclui uma função automática de autoconfiguração que sincroniza os dados de configuração no sensor e no transmissor, após a energia elétrica ser ligada.





MICROFONE **PROFISSIONAL**

A empresa japonesa TOA apresenta a Série 5000 de microfones sem fio. Distribuída no Brasil pelo Grupo Discabos, a Série 5000 conta com microfones de mão, microfone de lapela e headsets, certificados pela Anatel. O microfone sem fio profissional TOA funciona por até 10 horas com uma única pilha AA, tornando o equipamento mais leve e compacto. Outras vantagens do produto são: escaneamento das frequências que estão sendo usadas e seleção automática da frequência com menor interferência; até 16 canais de frequência; stopper para evitar que o microfone role e caia e escalonamento de receptores para conectar vários MICs em um amplificador.



CONTRIBUIÇÃO AO AMBIENTE

A Dutoplast do Brasil Indústria de Plásticos introduziu no mercado sua linha de abraçadeiras de PVC para eletroduto. O produto é fabricado nas medidas ½", ¾4" e 1" e está disponível nas cores vermelha, cinza, creme, branca, preta e marrom. As abraçadeiras são produzidas em material auto-extinguível, estando de acordo com a diretiva europeia RoHS (Restriction of Hazardous Substances), que trata da Restrição de uso de Substâncias Nocivas na fabricação de certos produtos.





CURSOS

Treinamento Condutores Elétricos de Baixa Tensão - Básico I

Data/Local: 05/03 – São Paulo (SP)

Informações: (11) 3377.3291 / www.sil.com.br

Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers – ABNT NBR 14565:2013

Data/Local: 08/03 - São Paulo (SP)

Informações: (11) 2344-1721 / 2344-1722 - cursos@abnt.org.br

Negócios em Energia Renovável

Data/Local: 08 a 10/03 – São Paulo (SP)

Informações: (21) 3154-9400

(CCS) Curto-Circuito, Coordenação e Seletividade

Data/Local: 14 a 16/03 - São Paulo (SP)

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

Sistemas Conectados à Rede – Geração Distribuída

Data/Local: 21 e 22/03 – São Paulo (SP)

Informações: www.neosolar.com.br

EVENTOS

Light+ Building

Data/Local: 13 a 18/03 – Frankfurt (Alemanha)

Informações: light-building@messefrankfurt.com / www.light-building.com.br

Fórum Potência – Eletricista Consciente

Data/Local: 17/03 - Rio de Janeiro (RJ)

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

Fórum Potência – Eletricista Consciente

Data/Local: 06/04 - Brasília (DF)

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

22ª Feicon Batimat

Data/Local: 12 a 15/04 - São Paulo (SP)

Informações: www.feicon.com.br

Pollutec Brasil – Feira Internacional de Tecnologias e Soluções Ambientais

Data/Local: 12 a 15/04 – São Paulo (SP)

Informações: www.feicon.com.br

Hannover Messe

Data/Local: 25 a 29/04 – Hannover (Alemanha)

Informações: www.hannovermesse.com



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

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
AF DATALINK CABOS, CONEXÕES E SISTEMAS LTDA.	25	(11) 5645-0900	www.afdatalink.com.br	afdatalink@afdatalink.com.br
AURESIDE	61	(11) 5588-4589	www.aureside.org.br	contato@aureside.org.br
CUMMINS DO BRASIL LTDA.	47	0800-2866467	www.cummins.com.br	falecom@cummins.com
DAISA	53	(11) 4785-5522	www.daisa.com.br	daisa@daisa.com.br
ELETRICISTA CONSCIENTE	29	-	www.eletricistaconsciente.com.br	-
expolux - Feira internacional Da indústria da iluminação	33	(11) 3060-4913	www.expolux.com.br	rafael.pimenta@reedalcantara.com.l
FÓRUM POTÊNCIA	57	(11) 3436-6063	www.forumpotencia.com.br	contato@hmnews.com.br
FUNDAÇÃO SALVADOR ARENA	95	(11) 4359-6551	www.fundacaosalvadorarena.org.br	faleconosco@cefsa.org.br
GENERAL CABLE	99	(11) 3457-0300	www.generalcablebrasil.com	vendas@generalcablebrasil.com
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.	21	(16) 3820-1500	www.grupointelli.com.br	contato@intelli.com.br
KRJ INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	55	(11) 2971-2300	www.krj.com.br	comercial@krj.com.br
LACERDA SISTEMAS DE ENERGIA	51	(11) 2147-9777	www.lacerdasistemas.com.br	lacerda@lacerdasistemas.com.br
PALMETAL	9	(21) 2481-6453	www.palmetal.com.br	palmetal@palmetal.com.br
POLLUTEC BRASIL	71	(11) 3060-5044	http://pollutec-brasil.com	pollutec@reedalcantaranews.com.br
PREDIALTEC	37	(22) 2648-9751	www.predialtec.com	info@predialtec.com
PRODUTO SEGURO	93	-	www.produtoseguro.com.br	-
QUALIFIO	63	-	www.qualifio.org.br	-
REED EXHIBITIONS ALCANTARA MACHADO LTDA.	43	(11) 3060-4717	www.feicon.com.br	info@reedalcantara.com.br
revista da instalação	66 e 67	(11) 3436-6063	www.revistadainstalacao.com.br	publicidade@hmnews.com.br
RPM BRASIL	73	(11) 3051-3159	http://www.rpmbrasil.com.br	rpmbrasil@rpmbrasil.com.br
SDMO-MAQUIGERAL	49	0300-3786000	http://br.sdmo.com	vendas@maquigeral.com.br
STECK	17	(11) 2248-7000	www.steck.com.br	contato.vendas@steck.com.br
TIKAO COMUNICAÇÃO	75	(11) 2376-3700	www.tikao.com.br	atendimento@tikao.com.br

A garotinha de sete anos que consertou o mundo

ais um ano começa no Brasil somente após o Carnaval e mais um ano, nesta mesma época, as notícias políticas locais são muito ruins, contaminando assim a economia.

Uma sensação absolutamente natural das pessoas comuns, que querem apenas trabalhar decente e honestamente, sejam empresários ou seus colaboradores, é a da impotência por não conseguirem consertar isso tudo de errado que as cerca. O tamanho do problema parece grande demais para ser resolvido pelas pessoas normais.

Como conceituou de modo brilhan-

te o professor Stephen Covey, falecido poucos anos atrás, em sua obra clássica "Os sete hábitos das pessoas altamente eficazes", as pessoas devem ser proativas se quiserem modificar uma situação. Mas essa proatividade deve ser direcionada de modo eficaz para que tenha o resultado esperado, pois, caso contrário, o que se conseque é a frustação.

Covey ensina que as pessoas proativas eficazes "concentram seus esforços no Círculo de Influência", mexendo apenas em coisas que podem modificar. Isso é o oposto das pessoas reativas, que "concentram seus esforços no Círculo da Preocupação", onde o foco recai em circunstâncias que fogem a seu controle, tornando-as eternas vítimas dos problemas.

Para ilustrar o ensinamento de Covey, é reproduzido a seguir um texto de autor desconhecido, que pode nos inspirar a lidar com a nossa participação na mudança do cenário geral da nação neste momento. A proatividade da garotinha, com sua "sacada" em resolver apenas algo que tinha conhecimento e controle (dentro do seu círculo de influência), nos ensina como podemos sair de uma situação aparentemente complicada.

Segue o texto:

"Um cientista vivia preocupado com os problemas do mundo e estava resolvido a encontrar meios de minimizá-los. Passava dias em seu laboratório em busca de respostas para suas dúvidas.

Certo dia, sua filha de sete anos invadiu seu santuário decidida a ajudá-lo a trabalhar. O cientista, nervoso pela interrupção, tentou que a filha fosse brincar em outro lugar.

Vendo que seria impossível demovê-la, o pai procurou algo que pudesse ser oferecido à filha com o objetivo de distrair sua atenção. De repente, deparou-se com o mapa do mundo e, com o auxílio de uma tesoura, recortou o mapa em vários pedaços e, junto com um rolo de fita adesiva, entregou à filha dizendo:

- Você gosta de quebra-cabeças? Então vou lhe dar o mundo para consertar. Aqui está o mundo todo quebrado. Veja se consegue consertá-lo direitinho! Faça tudo sozinha.

Calculou que a criança levaria dias para recompor o mapa. Algumas horas depois, ouviu a voz da filha que o chamava calmamente:

- Pai, pai, já fiz tudo. Consegui terminar tudinho!

A princípio, o pai não deu crédito às palavras da filha. Seria impossível na sua idade ter conseguido recompor um mapa que jamais havia visto. Relutante, o cientista levantou os olhos de suas anotações, certo de que veria um trabalho digno de uma criança. Para sua surpresa, o mapa estava completo. Todos os pedaços haviam sido colocados nos devidos lugares. Como seria possível? Como a menina havia sido capaz?

- Você não sabia como era o mundo, minha filha, como conseguiu consertá-lo?
- Pai, eu não sabia como era o mundo, mas quando você tirou o papel da revista para recortar, eu vi que do outro lado havia a figura de um homem. Quando você me deu o mundo para consertar, eu tentei, mas não consegui. Foi aí que me lembrei do homem, virei os recortes e comecei a consertar o homem, que eu sabia como era. Quando consegui consertar o homem, virei a folha e vi que havia consertado o mundo".

Legal, né? Que tal então começar a consertar agora mesmo os homens errados que você pode ajudar a consertar. Se cada um fizer isso, no final da história teremos consertado o Brasil. O bacana é que isso pode ser feito daqui alguns poucos meses nas eleições de 2016 e pode ser iniciado imediatamente com você mesmo, parentes, amigos, colegas de trabalho, associações, sindicatos, etc.

Mãos à obra! Seja proativo como uma garotinha de sete anos!

Até a próxima edição!







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.





Benefícios para o instalador: Facilidade na instalação Retirada da caixa sem enrosco Mantém a área de trabalho limpa e organizada Características: Flexivel (Classe 5) Extradeslizante Resistente à chama Dupla camada









QUALIDADE, SEGURANÇA E TECNOLOGIA EM SUA INSTALAÇÃO.



Fios e cabos elétricos