

Edição Especial de Aniversário

**ABREME**

# potencia



A N O 12 | ELÉTRICA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO,  
N.º 116 | SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS



AGOSTO 2015

ANO 12 - Nº 116 - POTÊNCIA

**11 anos de vida!**

# Linha LED Kian



## Lâmpada Classic LED

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **3.000K** ou **6.000K**

Disponíveis nas  
potências de **6, 9, 12 e 15W**



## Lâmpada Tube Glass LED

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **4.000** ou **6.400K**

Disponíveis nas  
potências de **9 e 18W**



## Lâmpada PAR LED Pro

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **4.000K** ou **6.000K**

Disponíveis nas  
potências de **10, 15 e 18W**

**PRONTA  
ENTREGA**

EM TODO TERRITÓRIO  
NACIONAL

Tel.: 21.2702-4575 | [sac@kianbrasil.com.br](mailto:sac@kianbrasil.com.br)

VISITE NOSSO SITE: [www.kianbrasil.com.br](http://www.kianbrasil.com.br)

PRODUTOS DE ALTA  
QUALIDADE DA MARCA  
QUE MAIS CRESCE  
NO BRASIL



### Luminária Slim Light LED

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **3.000** ou **4.000** ou **6.000K**

Disponíveis nas  
potências de **4, 7, 13, 15, 18** e **24W**



### Luminária Slim Light LED Plafon

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **4.000** ou **6.400K**

Disponíveis nas  
potências de **13, 18** e **24W**



### Luminária Linear KS e KT LED

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **5.000** ou **6.000K**

Disponíveis nas  
potências de **18, 20, 36** e **40W**



### Luminária Linear KSX LED

Mais econômicas.  
Duram até **25.000h**

Duas tonalidades  
de branco **5.000K**

Disponíveis nas  
potências de **10, 20** e **40W**

Linha completa de iluminação.  
Grande variedade para atender a sua necessidade.



# potência

## Fórum

2016



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

O Fórum Potência já se consolidou como o principal congresso técnico para engenheiros, tecnólogos, técnicos e demais profissionais da área de instalações elétricas.

Em 2016, terá edições em Brasília, Campinas, Fortaleza, Manaus e Porto Alegre.

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



Veja por onde vamos passar: ↗





# potência ELETRICISTA CONSCIENTE

Fórum 2016

Vem aí um fórum da Potência Eventos que **fala direto** com o **eletricista!**

Evento de um dia composto por palestras sob medida para as necessidades dos profissionais e empresas de instalações elétricas.

O Fórum Potência Eletricista Consciente terá edições em Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo.



Veja por onde vamos passar:

Realização:



Mídia Oficial:



Apoio:



INFORMAÇÕES SOBRE PATROCÍNIO

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

WWW.FORUMPOTENCIA.COM.BR/2016  
FACEBOOK.COM/REVISTAPOTENCIA  
LINKEDIN.COM/COMPANY/REVISTAPOTENCIA

# 11 ANOS

14



## 14 MATÉRIA DE CAPA

Agosto marca o décimo primeiro aniversário da Revista Potência, o primeiro com a administração da HMNews Editora e Eventos. Fizemos uma retrospectiva da publicação, coletamos depoimentos dos leitores e falamos sobre os planos para os próximos anos.

## 38 FÓRUM POTÊNCIA

Etape de São Paulo atrai quase 300 pessoas, que fizeram uma avaliação positiva do evento. Patrocinadores também aprovam o Road Show.

## 52 MERCADO

Área de iluminação passa por uma profunda transformação tecnológica no Brasil e no mundo. Nesse processo, LED se destaca e conquista o mercado.

## 76 CADERNO EX

Apesar da crise na Petrobras, setor de óleo e gás ainda gera expectativas positivas por parte das empresas da área elétrica e eletrônica.

### OUTRAS SEÇÕES

- 08 > AO LEITOR
- 10 > HOLOFOTE
- 34 > MUNDO DOS CONDUTORES
- 48 > ESPAÇO ABREME
- 64 > PAINEL DE PRODUTOS
- 70 > NORMALIZAÇÃO
- 74 > ARTIGO CRISTIANO FAE VALLEJO
- 84 > PROJETO CONECTAR
- 88 > RADAR LUMINÁRIAS PROJETO
- 92 > ECONOMIA
- 94 > VITRINE
- 96 > AGENDA
- 97 > LINK DIRETO
- 98 > RECADO DO HILTON



potência



 /silfiosecabos



- ELA CONFESSOU QUE TEM OUTRO
- ELE DESCOBRIU QUE A SOGRA TAMBÉM VEM JANTAR
- A LUZ ACABOU. OS FIOS E CABOS ELÉTRICOS NÃO ERAM SIL

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



*Para instalações em circuitos de força, luz, comandos, sinalizações em construções residenciais/comerciais, utilize o Cabo Flexsil 750 V.*

**Sil** 



Há um ano eu e Hilton Moreno, meu amigo e sócio, assumimos o desafio de editar a Revista Potência. Para isso, criamos a HMNews Editora, montamos uma equipe coesa e competente, traçamos planos, estipulamos metas e, principalmente, colocamos toda a nossa energia e confiança no projeto que acabava de nascer.

Hoje, 12 meses e 12 edições depois, olhamos para trás e temos orgulho do que vemos. Sempre com os pés no chão, superamos os vários obstáculos que surgiram no caminho e escrevemos novos capítulos na história da revista, que este mês também completa 11 anos de vida.

Por isso, essa edição é para comemorar e agradecer!

Comemorar o sucesso do primeiro ano, período em que fortalecemos a publicação, avançamos na internet e criamos o Fórum Potência – Road Show de oito etapas, que está percorrendo o Brasil com palestras técnicas na área elétrica.

E, como disse, o momento também, ou principalmente, é de agradecimento. Primeiro a Deus, pela oportunidade que nos deu de construir um projeto que dá satisfação e orgulho de tocar.

Agradeço imensamente o empenho da equipe HMNews, que desde o primeiro dia vestiu a camisa, arregaçou as mangas e abraçou nossa empresa. Sem este comprometimento seria impossível avançar como avançamos. Somos uma empresa que tem rosto, alma e coração!

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os nossos parceiros, apoiadores, patrocinadores e anunciantes. Nessa nova fase da revista, alguns fecharam conosco antes mesmo de criarmos a empresa. Outros se juntaram a nós ao longo dos meses. E todos entenderam nossa proposta como veículo de comunicação. Inclusive os que ainda estão por vir.

Como costumamos dizer internamente: 'estamos conquistando cada vez mais amigos'. E não são poucos os que nos apoiam nessa jornada. Para não cometer injustiças não vou citar nomes nessa editorial. Mas sintam-se todos abraçados por mim e por toda a nossa equipe. E, mais uma vez, obrigado amigos...

Boa leitura!

MARCOS  
ORSOLON



Foto: Ricardo Brito/HMNews

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

#### Diretoria

Hilton Moreno  
Marcos Orsolon

#### Conselho Editorial

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

#### Redação

**Diretor de Redação:** Marcos Orsolon  
**Editor-assistente:** Paulo Martins  
**Fotos:** Ricardo Brito

**Colaborou nessa edição:** Clarice Bombana  
**Jornalista Responsável:** Marcos Orsolon  
(MTB nº 27.231)

#### Departamento Comercial

##### Executivos de Vendas:

Cecília Bari, Willyan Santiago e  
Júlia de Cássia Barbosa Prearo

**Contato Publicitário:** Pietro Peres

#### Atendimento e Relações Institucionais

Décio Norberto

#### Administrativo

Maria Suelma

#### Produção Visual e Gráfica

Estúdio AMC

#### Impressão

Coan Gráfica e Editora

#### Mídias Digitais

Ricardo Sturk

#### Contatos

##### Geral

Caixa Postal 75.002 - CEP 09521-970  
contato@hmnews.com.br  
Fone: +55 11 3436-6063

##### Redação

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

##### Comercial

publicidade@hmnews.com.br  
F. +55 11 3436-6063

Fechamento Editorial: 13/08/2015

Circulação: 21/08/2015

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

# Mais Segurança Com Menos Investimentos



© PHOENIX CONTACT 2015



As barreiras intrínsecas MACX EX da Phoenix Contact minimizam seu investimento em equipamentos à prova de explosão.

Certificadas pela IEC 61508, elas elevam o nível de integridade de segurança SIL em zonas potencialmente explosivas sem necessidade de instrumentação com invólucros a prova de explosão.

Acesse o QR Code e receba nosso "white paper" sobre aplicações de segurança.

Benefícios que os amplificadores e isoladores MACX EX da Phoenix Contact podem oferecer:



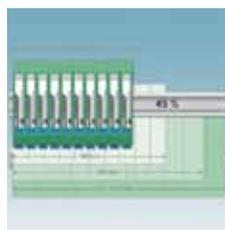
Interface para controladores de mercado



Alimentação e diagnóstico por barramento



Compatível com FDT/DTM



45% de redução de espaço em painel



[marketingbr@phoenixcontact.com.br](mailto:marketingbr@phoenixcontact.com.br)

[www.phoenixcontact.com.br](http://www.phoenixcontact.com.br)

(11) 3871-6400

## WorldSkills Competition

**A cidade de São Paulo sediou, entre 12 e 15 de agosto**, a 43ª WorldSkills Competition, olimpíada internacional de profissões técnicas que reuniu 1.200 competidores de 62 países. O Brasil foi representado por 56 competidores, que participaram das disputas em 50 ocupações técnicas da indústria e do setor de serviços. O evento contou com a participação de diversas empresas do setor eletroeletrônico, tanto atuando como fornecedoras de serviços e tecnologias, quanto apresentando suas ações voltadas ao campo educacional. A Aggreko, líder mundial no fornecimento temporário de energia, resfriamento de processos e climatização, foi selecionada para fornecer energia para a WorldSkills Competition. Para garantir que o evento ocorresse com um fornecimento confiável de energia, sem interrupções ou imprevistos, a Aggreko disponibilizou 36 MVA, energia necessária para a iluminação e o som de todos os ambientes durante os quatro dias de competição. Com o objetivo de assegurar o pleno funcionamento dessa estrutura, a companhia forneceu 92 geradores com capacidades entre 200 e 1.200 kVA de potência. Além disso, uma equipe de profissionais altamente capacitada permaneceu dedicada à mobilização, instalação, operação e manutenção dos equipamentos. A Aggreko também forneceu mais de 15 km de cabos. “Estamos muito felizes em fornecer nossas soluções para

um evento tão relevante para a educação brasileira e internacional como a WorldSkills Competition”, diz o diretor de Marketing e Efetividade de Vendas da Aggreko para a América Latina, Thiago Moraes. “É muito importante fornecer energia confiável e eficiente para eventos de visibilidade internacional e, mais ainda, para aqueles com fins educativos e sociais”, completa.



Foto: Divulgação/Aggreko

A Siemens, parceira global do evento, manteve em seu estande uma área de relacionamento para apresentar os principais projetos educacionais que desenvolve no Brasil e no mundo. Mantendo o compromisso de investir em educação e qualificação profissional, a empresa apoia uma série de ações que visam incentivar jovens estudantes a ingressarem no mercado de trabalho. Entre os programas apresentados na WorldSkills, destaque para o Programa SCE Siemens Automation Cooperates with Education, que visa a transferência de know-how com tecnologias de ponta em Automação Industrial e suporte completo para instituições de ensino de todo o País; Siemens Academies, que tem como objetivo aproximar o mundo acadêmico às diversas áreas da Siemens no Brasil, proporcionando acesso às tecnologias da empresa e oportunidades de carreira, e Projeto Experimento, desenvolvido pela Fundação Siemens junto com a Casa do Pequeno Cientista, promovendo o aprendizado por meio de perguntas investigativas e experimentos em sala de aula.

Já a Fluke disponibilizou ferramentas de teste que foram utilizadas em 12 categorias: Manutenção de Aeronaves, Tecnologia Automotiva, Refrigeração e Ar-Condicionado (HVAC), Polimecânica/Automação, Manufatura, Usinagem em Torno CNC, Eletrônica, Instalações Elétricas, Sistemas de Controle Industriais, Robótica Móvel e duas habilidades de demonstração – Mecânica e Manutenção de Equipamentos Pesados. A Fluke também é Parceira Industrial Global da WorldSkills International (GIP), órgão regulador da competição, e patrocinadora do evento desde 1999. “Para a Fluke, patrocinar a WorldSkills Competition reforça o comprometimento da organização em apoiar a educação profissional”, disse Poliana Lanari, diretora Geral da Fluke do Brasil. “É inspirador ver o nível de excelência e profissionalismo desses jovens estudantes. A Competição da WorldSkills São Paulo 2015 estimula ainda mais o investimento e a participação em iniciativas educacionais. Quando você apoia a educação está contribuindo para o futuro do País”.

## Cabeamento estruturado

**A Associação Brasileira de Normas Técnicas publicou no dia 6 de agosto** a nova norma ABNT NBR 16415:2015 (Caminhos e espaços para cabeamento estruturado). Segundo os especialistas do setor, com essa medida, o conjunto de normas para cabeamento estruturado está ainda mais rico e completo. A NBR 16415:2015 especifica a estrutura e os requisitos para os caminhos e espaços, dentro ou entre edifícios, para troca de informações e cabeamento estruturado de acordo com a ABNT NBR 14565. A nova norma está em português, tem 58 páginas e é válida a partir do dia 6 de setembro deste ano.



### Holofote

Ações e novidades dos players do setor.



### Spotlight

Activities and news from main sector players.



### Spotlight

Actividades y noticias de los principales actores del sector.

## Programa de melhorias

O Grupo Foxlux está sempre em busca de maior desenvolvimento, e por isso criou em 2015 seu Programa interno de melhorias com o objetivo de promover a otimização geral da empresa abrangendo projetos de aperfeiçoamento de processos, rotinas, setores e colaboradores, entre outros.

O primeiro pilar implementado dentro do programa foi um grande projeto de mapeamento de processos. Com a assessoria de uma empresa especializada, o Grupo Foxlux está desde fevereiro deste ano mapeando e documentando todos os seus processos atuais. Esta ação, que irá se estender até o fim deste ano, foi dividida em quatro fases: entrevistas, otimização, implantação/documentação e acompanhamento. Cada uma dessas fases demandou a participação de setores da empresa que foram motivados por várias ações de endomarketing realizadas durante todo o processo para manter o foco dos colaboradores no programa e torná-lo mais efetivo. Dessa maneira está sendo possível identificar pontos de melhorias, e também avaliar novas demandas de processos a fim de agilizar e aprimorar todas as atividades e rotinas da companhia.

O programa de melhorias trouxe ainda a implantação

de um sistema e consequentemente de processos de CRM na empresa com o objetivo de melhorar o atendimento aos clientes. Contando com o apoio de outra assessoria especializada foi implantado inicialmente um módulo de SAC, que centraliza todas as informações gerais dos clientes assim como seu histórico de solicitações e atendimento. Além disso, dentro da mesma plataforma também foi criado um módulo personalizado para controle de ações de marketing visando gerar mais agilidade, controle e agregar valor às ações realizadas para os parceiros distribuidores e atacadistas.

E o mais recente projeto incorporado a essa grande plataforma de excelência é a Gestão do Clima Organizacional, que está trabalhando para melhorar a satisfação e a motivação dos colaboradores, os quais são a força motriz que possibilitam todas as demais ações e melhorias. Outros projetos já estão sendo estudados e implantados no Programa de melhorias do Grupo Foxlux para que a empresa possa cada vez mais atender às necessidades do mercado, de clientes, parceiros e colaboradores com qualidade e exclusividade.

www.**STECK**.com.br



**CONFIRA Nossos LANÇAMENTOS.**



LINHA PLATINUM BOX®



LINHA QUICK®



LINHA COSMOS®



TOMADAS COM TAMPA PADRAO NBR



MÓDULO USB STELLA®



DIAMANT BOX® VDI



CANALETAS E ACESSÓRIOS CONDUTECK®



BARRAMENTOS



FITECK® CORES

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

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

**Steck. Uma família que não para de crescer.**



Curta nossa página no facebook  
[www.facebook.com/SteckBrasil](http://www.facebook.com/SteckBrasil)

# STECK

## Recicle Mais



O projeto **Recicle Mais**, Pague Menos da AES Eletropaulo teve um aumento de 1.090% no número de novos clientes cadastrados, entre 1º de maio e 31 de julho deste ano, e de 157% no volume de resíduos coletados. Nesse período, o crescimento foi de 191 para 2.272 novos clientes. Já a arrecadação de materiais passou de 48 para 124 toneladas de plásticos, vidros, metal e papel, entre outros.

“Neste ano, principalmente, a partir de maio, houve um aumento significativo de clientes que procuraram o projeto. Isso porque a população tem visto o Recicle Mais, Pague Menos como alternativa para que tenham um valor mais acessível na conta de luz, de forma a contribuir com

o orçamento familiar, além de oferecer um destino adequado aos materiais recicláveis”, explica Luciana Alvarez, gerente de Sustentabilidade e Gestão da Marca da AES Brasil. Desde que foi lançado, há dois anos e meio, o projeto já acumula mais de 37 mil clientes cadastrados, tendo concedido R\$ 202 mil em bônus nas contas de energia, por meio do recebimento de cerca de três mil toneladas de resíduos.

O interessado em participar do projeto precisa ir até um dos nove pontos de coleta do Recicle Mais, Pague Menos levando uma conta de energia elétrica e efetuar seu cadastro. O cliente recebe um cartão de adesão que dá direito à troca de materiais recicláveis por descontos na próxima conta, sem limites de pesagem - pode ser papel, plástico, metal e vidro. O material é pesado e calculado de acordo com o valor praticado no mercado formal de reciclagem, que varia pelo tipo de resíduo. O participante recebe um comprovante do bônus, que será creditado na próxima conta de energia.

## Capacitação laboratorial

O **Laboratório de Fotometria do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE/USP)** é acreditado pelo Inmetro desde o ano de 1991 para a realização de ensaios de certificação compulsória e etiquetagem de equipamentos e dispositivos de iluminação, e no ano de 2000 capacitou-se para a medição de semáforos e fontes de luz a LED, através de um convênio com a Eletrobrás.

Considerando a necessidade da ampliação de sua atuação em pesquisa e desenvolvimento e suporte à cadeia produtiva de iluminação, o IEE/USP adquiriu um Sistema Automatizado de Medição Goniofotométrica e Espectroradiométrica, composto pelo Goniofotômetro LGS 1000 e Espectroradiômetro CAS 140 CT-156, ambos fabricados pela empresa alemã Instrument Systems. A inauguração oficial do sistema aconteceu no dia 6 de julho. Com tal sistema é possível fazer a medição no espectro visível, ultravioleta e infravermelho em luminárias a LED, luminárias convencionais, dispositivos de iluminação e fontes de luz. Os principais segmentos do setor de iluminação usuários de tal sistema são: produção de luminárias e lâmpadas a LED, reatores eletrônicos, dispositivos náuticos, aeronáuticos e rodoviários.



Foto: Ricardo Brito/HMNews

## Prêmio Abilux

As inscrições para a VII edição do Prêmio Abilux Projetos de Iluminação estarão abertas até o dia 20 de setembro de 2015. Voltado aos escritórios e aos profissionais da arquitetura, design, engenharia e áreas afins, o concurso foi criado para reconhecer o trabalho dos que se dedicam ao desenvolvimento de projetos de iluminação e para estabelecer um relacionamento mais estreito entre os profissionais e os fabricantes de luminárias, lâmpadas, reatores e controles eletrônicos em prol de uma melhor e mais eficiente iluminação no mercado brasileiro.

Realizado pela Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação) em parceria com a Asbai (Associação Brasileira de Arquitetos de Iluminação), o Prêmio Projetos de Iluminação

será disputado nas categorias: Residencial; Comercial (lojas, restaurantes, bares, museus, shoppings e entretenimento); Corporativa (escritórios, bancos, indústrias, hotéis, hospitais e clínicas); Urbana (áreas externas, fachadas, jardins, monumentos, vias e espaços públicos em geral), além do Prêmio Especial “Iluminação Eficiente”. Nesta categoria enquadram-se todos os projetos de iluminação que na sua execução levaram em consideração a inclusão de tecnologias que têm como foco a conservação de energia. Os projetos inscritos deverão ter sido implantados em território nacional, entre junho de 2013 e maio de 2015. É também pré-requisito que tenham utilizado 60% de produtos nacionais em valor ou quantidade. A cerimônia de premiação ocorrerá em outubro de 2015 durante evento comemorativo do Dia da Iluminação, em São Paulo (SP), em data a ser confirmada pela Abilux.



## Aumento de competitividade

A Soprano inaugurou no dia 14 de agosto a nova unidade industrial para tratamento de superfícies de peças fabricadas pela Divisão Construção Civil. A nova Galvânica e ETE – Estação de Tratamento de Efluentes irá aumentar em 80% a capacidade de tratamento de superfície. Para o empreendimento a empresa realizou investimentos de mais de R\$ 36 milhões. Além deste novo investimento, a Soprano irá instalar novos equipamentos de origem europeia adquiridos em 2014, com investimento superior a R\$ 15 milhões.

A nova galvânica vai efetuar o tratamento de superfície em cromo, níquel, zinco e antique brass em peças metálicas fabricadas pela empresa, com o objetivo de melhorar a qualidade de seus produtos, atender a demanda atual e futura, além dos requisitos ambientais. Segundo o gerente geral da Divisão Construção Civil, Valter Sonda, a área construída é de aproximadamente 6.000 metros quadrados para a Galvânica e 1.000 m<sup>2</sup> para a ETE. “O nosso objetivo é atender a demanda que temos internamente, porém não descartamos a possibilidade de atender a terceiros em algumas linhas”, comenta.

A nova unidade fabril irá elevar a competitividade da marca no mercado. No projeto estão previstos equipamentos de última geração nas linhas galvânicas e o que de melhor existe no mercado em equipamentos para o tratamento de efluentes que possibilitarão o reaproveitamento da água, configurando o descarte zero. “O desenvolvimento deste projeto iniciou ainda em 2010 e foi sendo construído com a participação de uma grande equipe da empresa, vários fornecedores externos especialistas no segmento, assessorias externas especialistas em meio ambiente e órgãos governamentais do meio ambiente”, explica Valter Sonda.

## Marca respeitável

A Romagnole Produtos Elétricos comemorou no mês de julho a fabricação do seu milionésimo transformador. O equipamento de 75 kVA deixou a fábrica da empresa, localizada no interior do Paraná, e foi transportado até Aparecida de Goiânia (GO), onde o diretor Comercial Nacional da Romagnole, João Roberto Favine, fez a entrega oficial do produto ao cliente Valério Mastrela de Araúno, da Eletriz Construtora, empresa prestadora de serviços na área de engenharia elétrica.

Este volume de produção de transformadores representa um marco na história da Romagnole, que fabrica e comercializa soluções para o setor elétrico há mais de meio século. O número expressivo traduz na prática o crescimento que a companhia teve na última década. A Romagnole fabricou os primeiros transformadores em 1976 e atingiu a marca de 500 mil unidades fabricadas em 2006, produção que acaba de ser duplicada menos de dez anos depois.

E não é apenas a velocidade com que a empresa saltou de 500 mil para um milhão de transformadores fabricados que chama a atenção. Nas primeiras décadas, a produção era focada nos modelos de distribuição, cuja fabricação é mais rápida e normalmente as vendas ocorrem em grandes lotes. Porém, nos últimos anos a houve um crescimento na linha dos modelos industriais, de maior potência e fabricação mais complexa, e hoje esses equipamentos têm uma grande representatividade no portfólio da empresa.



Foto: Divulgação



### Cabos para:

- ✓ Internet
- ✓ Segurança
- ✓ Telefonia rural
- ✓ Estúdios de TV
- ✓ Telecomunicações
- ✓ Automação predial
- ✓ Automação industrial
- ✓ Prevenção de incêndios
- ✓ Lançamento: Sonorização

**DATA LINK**  
EXCELENCIA EM CABOS

(11) 5645-0900

vendas@afdatalink.com.br

afdatalink.com.br



Foto: DollarPhotoClub

POR PAULO MARTINS

DESDE 2004, QUANDO FOI CRIADA, A REVISTA POTÊNCIA VEM CONSTRUINDO SUA CREDIBILIDADE ALICERÇADA NA IMPARCIALIDADE E NA QUALIDADE EDITORIAL. NO MOMENTO EM QUE COMPLETAMOS 11 ANOS, TEMOS A CERTEZA DE QUE ESTAMOS NO CAMINHO CERTO. A OCASIÃO MARCA TAMBÉM O PRIMEIRO ANO NA NOVA CASA, A HMNEWS EDITORA.



## Espaço Abreme

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

## Projeto Conectar

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

## Mundo do Eletricista

Nova seção, com conteúdo especialmente voltado aos interesses dos eletricitistas, incluindo novidades em produtos, procedimentos e normas.

## Seção Normalização

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

## Caderno Atmosferas Explosivas

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

## Mundo dos Condutores Elétricos

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

Revista Potência enjoys a double celebration in August 2015. The 11th anniversary of uninterrupted monthly circulation and the first year of the publication under the new management of HMNews Publishing Company. In this article, we remember some remarkable facts in this period, hear the opinion of our partners and readers and reveal the major plans of the magazine.

Agosto 2015 es un mes de doble celebración para la Revista Potência. La publicación está celebrando 11 años de circulación mensual sin interrupción y, al mismo tiempo, llega a su primer año bajo la administración de HMNews Editora. En este artículo recordamos algunos acontecimientos notables en este periodo, escuchamos la opinión de nuestros clientes y lectores y revelamos los principales planes futuros de la revista.



# Modelo **aprovado**

**A**gosto de 2015 representa uma data histórica para nós, da Potência. A ocasião marca os 11 anos de circulação ininterrupta da revista que se tornou referência para as empresas e profissionais do setor eletroeletrônico brasileiro. Em constante evolução para atender às demandas de informação do mercado, a publicação completa também o primeiro ano em sua nova editora, a HMNews, e reafirma seu compromisso de procurar

oferecer conteúdo especializado com credibilidade, ao mesmo tempo em que proporciona uma leitura agradável aos diversos públicos.

Criada em 2004 pela jornalista Elisabeth Lopes Bridi e pelo empresário Habib S. Bridi (falecido em 2011), Potência foi publicada durante dez anos pela Grau 10 Jornalismo e Comunicações. Há um ano, o título foi adquirido pela HMNews Editora e Eventos, sob o comando do engenheiro eletricitista, pro-

fessor e consultor Hilton Moreno e do jornalista Marcos Orsolon.

Para Orsolon, que edita a revista desde sua criação, e hoje atua como diretor de Redação, o balanço desses 11 anos é altamente positivo. Ele conta que logo que foi lançada, Potência tinha como meta se tornar referência editorial para o público da área elétrica - objetivo esse que foi atingido. "Em pouco mais de uma década a revista se tornou parte integrante do mercado, conquistando



Foto: Ricardo Brito/HMNews

**Em pouco mais de uma década a revista se tornou parte integrante do mercado, conquistando leitores e anunciantes que hoje veem na Potência uma publicação que prima pela ética, qualidade e credibilidade no trato da informação.**

**MARCOS ORSOLON**

leitores e anunciantes que hoje veem na Potência uma publicação que prima pela ética, qualidade e credibilidade no trato da informação”, orgulha-se.

Algumas características permanecem inalteradas desde o início, como a circulação mensal, gratuita e dirigida aos especialistas do setor de todo o Brasil. Também foi mantido o foco da publicação, ou seja, a divulgação das principais tendências envolvendo produtos, processos, tecnologias e normas em quatro grandes áreas: Elétrica, Automação e Sistemas Prediais, Iluminação e Sustentabilidade, além de suas subdivisões.

Conforme destaca Orsolon, o compromisso é levar informação técnica de qualidade até os leitores com um texto de fácil leitura e compreensão. Mesmo quando trata dos temas mais complexos da área elétrica, a equipe de reportagem procura trabalhar na elaboração de ma-

térias acessíveis, que facilitem o entendimento por parte do público em geral. A diagramação da revista acompanha e reforça essa proposta editorial, pois também é pensada para tornar a leitura mais agradável. “E, para nossa alegria, as pessoas têm reconhecido o trabalho, visto que em todas as edições temos recebido manifestações positivas de leitores, apoiadores e anunciantes”, diz o executivo.

Sobre o primeiro ano editado pela HMNews Editora e Eventos, Orsolon diz que a avaliação não poderia ser melhor. Como ocorre em qualquer transição, os desafios a serem superados foram inúmeros. “Talvez o maior de todos tenha sido manter a essência da nossa linha editorial e nosso compromisso com o mercado e ao mesmo tempo agregar novos valores”, menciona. Felizmente, prossegue ele, desde o primeiro dia da nova fase a revista contou com o apoio de diversas empresas e entidades da área elétrica, fato que ajudou a tornar o caminho menos árduo. O jornalista elogia ainda o desempenho dos colaboradores, que para ele ‘vestiram a camisa’ do Grupo HMNews desde o início. “Como resultado, já em nossa primeira edição (número 105) conseguimos mostrar nossa força. Ampliamos significativamente a quantidade de anunciantes e aumentamos em 40% o número de páginas da revista”, destaca.

Orsolon comentou também sobre o ganho que a revista teve ao passar a contar com o suporte técnico de um especialista gabaritado como Hilton Moreno. “O Hilton é um profissional

que agrega muito valor. Conhece como poucos a área de instalações elétricas no Brasil e tem uma carreira de luta pela segurança que é fantástica, reconhecida por todo o mercado. Como sócio, ele tem exercido um papel fundamental nessa nova fase da publicação. Sem dúvida, grande parte das nossas conquistas recentes se deve à sua competência e presença na área elétrica”, avalia.

Também para Hilton Moreno, os resultados obtidos no primeiro ano à frente da revista Potência foram positivos: “Tanto os números, quanto as manifestações diretas e indiretas que recebemos sobre a publicação nesse período são muito animadores”. O especialista observa que é preciso colocar na balança dessa avaliação a delicada situação econômica e política do País no momento da aquisição da revista. “Mesmo em um cenário tão complicado, em apenas um ano conseguimos crescer em número de anunciantes, lançamos um site, a partir da fusão com o portal HMNews que já existia, conseguimos milhares de seguidores nas redes sociais e lançamos o Fórum Potência”, enumera.

O Fórum Potência consiste em um evento itinerante, com duração de um dia, composto por palestras técnicas e espaço para exposição de produtos das empresas patrocinadoras e networking entre os participantes. Para este ano foram programadas oito etapas, em cidades de norte a sul do País. Nas quatro primeiras edições já realizadas, mais de 2 mil profissionais se inscreveram para participar do congresso.

O modelo adotado tem sido aprova-

Potência divulga as principais tendências envolvendo produtos, processos, tecnologias e normas em quatro grandes áreas: Elétrica, Automação e Sistemas Prediais, Iluminação e Sustentabilidade.

Presentes em diversas obras no Brasil.



## BRkit

Disjuntores com proteção incorporada,  
testados no IEE/USP



## BR6

A nova linha de cabines blindadas compactas  
SF6 da BRVAL – 17.5 à 36kV. Testado no CEPEL e IEE/USP

Visite nosso site e conheça toda nossa linha de Produtos:

- ✓ “Conjuntos de Manobra MT”
- ✓ Conjuntos de Manobra BT (TTA/PTTA)
- ✓ Identificador de Defeitos
- ✓ Painel de Proteção Secundária

Somos homologados:



(21) 3812-3100  
vendas@brval.com.br  
www.brval.com.br





**PORTAL POTÊNCIA**  
Totalmente remodelado, o portal da revista Potência é moderno e fácil de navegar. O visual mais limpo e a organização por tópicos de interesse permitem que os internautas explorem ao máximo o conteúdo, que é atualizado diariamente.

Foto: Divulgação

do pelos patrocinadores e público presente. “Em cada etapa perguntamos para eles qual foi o resultado da participação, utilidade do evento, ouvimos comentários e sugestões. Tem sido unânime a aprovação do formato, duração, conteúdo, palestrantes, organização, credibilidade e tudo mais que envolve a realização do Fórum Potência”, garante Hilton.

Já o site mencionado ([www.revista-potencia.com.br](http://www.revista-potencia.com.br)) passou recentemente por total remodelação, tornando-se mais moderno e fácil de navegar. O visual mais limpo e a organização por tópicos de interesse permitem que os internautas explorem ao máximo os conteúdos, que são atualizados diariamente. “Sempre temos

novidades no site, que também conta com espaço exclusivo para o Fórum Potência, com cobertura completa das edições realizadas e espaço para inscrição e divulgação das próximas etapas”, informa Marcos Orsolon. A revista on-line tem recebido mais de 10 mil acessos por mês, enquanto que a fanpage da publicação já totaliza mais de 43 mil likes.

Quanto ao futuro, o jornalista diz que a intenção é oferecer uma publicação cada vez melhor. “Não se acomodar faz parte da nossa essência e do nosso DNA. E isso fica evidente em tudo o que construímos no primeiro ano da gestão HMNews. Desde que assumimos a revista criamos seções novas e trabalhamos para fortalecer

as seções antigas, com pequenos ajustes na arte e no texto. E esse é apenas o começo. No mês de outubro vamos lançar a seção Mundo do Eletricista. Nesse espaço teremos reportagens exclusivas, direcionadas para esse importante profissional da área elétrica. E, em breve, vamos divulgar outras novidades, que já estão no forno”.

De acordo com Hilton, para 2016 está mantida a realização de etapas do Fórum Potência pelo Brasil dentro do modelo que foi aprovado pelo mercado. Além disso, a HMNews irá promover o Fórum Potência Eletricista Consciente, que é parte integrante do Programa Eletricista Consciente, uma iniciativa da Revista Potência, Procobre Brasil e Abracopel.

## Soluções de comunicação à disposição do mercado publicitário

Além de se tornar referência para a área elétrica devido à sua qualidade e credibilidade editorial, Potência vem se consolidando como um importante veículo de comunicação para o mercado publicitário nos segmentos em que atua.

Um diferencial da edição impressa, exclusivo na área elétrica, é a publicação de textos resumidos em inglês e es-

panhol, que foram introduzidos na revista logo nos primeiros números sob a direção da HMNews. “Isso é um fator importante, quando as empresas se movimentam em mercados globalizados”, observa Hilton.

Potência também possui seções específicas que podem focar a comunicação dos clientes, tais como os cadernos voltados para os segmentos de fios e

cabos (Mundo dos Condutores Elétricos), de automação predial e residencial (Projeto Conectar), de áreas classificadas (Atmosferas Explosivas) e de revendedores de materiais elétricos (Espaço Abreme). “Além disso, nosso mailing tem uma distribuição muito interessante em termos de perfil de leitores, que é adequada para a maioria das empre-

sas”, complementa o executivo.

De acordo com Hilton, estudos apontam que o presente e o futuro da comunicação se baseiam no chamado ‘cross media’, ou seja, a mescla, na dose certa, do uso de mídia impressa, digital, rádio, televisão, outdoor, eventos e outros meios para que as empresas promovam suas marcas e produtos. Com base nessa tendência, o Grupo HMNews trabalha com o conceito de ‘solução’, de modo que todos os produtos estejam 100% integrados. “Assim, revista, portal, fórum e mídias sociais se complementam e se fortalecem. E todos têm o mesmo objetivo: levar informação técnica de qualidade ao mercado”, completa Marcos Orsolon.

O Fórum Potência é um exemplo perfeito dessa integração. Através de sua fanpage no Facebook, a revista faz o acompanhamento em tempo real do evento, modalidade que tem obtido um alcance médio de 23 mil pessoas. “Posteriormente, o portal abriga todo o conteúdo para ser acessado a qualquer momento pelos internautas. Tudo integrado e com um poder de divulgação fantástico, com benefícios para leitores, internautas, patrocinadores e anunciantes”, destaca o diretor de Redação.

O aumento da exposição dos clientes pelo uso da internet é outra estratégia bem-sucedida. Além do Facebook, Potên-

**Em apenas um ano conseguimos crescer em número de anunciantes, lançamos um site, a partir da fusão com o portal HMNews que já existia, conseguimos milhares de seguidores nas redes sociais e lançamos o Fórum Potência.**

**HILTON MORENO**

cia está presente no LinkedIn e deu continuidade às ações de vídeos, podcasts, webinars, e-books e newsletters que eram desenvolvidas com sucesso no portal HMNews. Além disso, a revista é publicada na íntegra e em partes para leitura ou download no site. “Todas essas ações nas mídias digitais visam a impulsionar os resultados obtidos pelos anunciantes da revista. Isso tem dado resultados mensuráveis, pois para todas as ações que realizamos na internet geramos relatórios personalizados para os clientes, que têm sido muito satisfatórios”, avalia Hilton.

O Fórum, em si, é outro instrumento valioso para promover a integração entre patrocinadores e seu público-alvo. De acordo com Hilton, os profissionais que buscam participar do congresso são ávidos por novidades, tendências e conhecimentos técnicos que possam ser aplicados já no dia seguinte ao evento. “Desta forma, a palestra técnica que cada patrocinador faz no auditório é fundamental para expor positivamente



Foto: Ricardo Brito/HMNews

a empresa perante o público, mostrando a ele todo o know-how da companhia. Constatamos que os presentes reconhecem isso claramente, através da pesquisa que fazemos após o evento e cujo resultado é enviado para cada patrocinador. Essas informações servem para subsidiá-lo na sua avaliação do custo-benefício de ter participado do nosso evento”, relata o executivo.

Além de poderem manter contato direto com o público nos intervalos do evento, os patrocinadores contam ainda com outro benefício: ao receber o mailing completo e atualizado dos inscritos no evento, eles têm a oportunidade de fazer um trabalho de relacionamento após o Fórum, fornecendo ainda mais informações para os potenciais clientes.

## Entidades parceiras aprovam relação com a revista

Potência nunca esteve sozinha em seu compromisso de levar informação de qualidade aos leitores do setor eletroeletrônico. Desde o início, a revista sempre contou com o apoio de diversas associações que representam os interesses de fabricantes, lojistas, integradores, instaladores, concessionárias de energia, etc.

Na opinião de Marcos Orsolon, parcerias desse tipo são importantes porque envolvem entidades relevantes e representativas da área elétrica, com

empresas e profissionais que ‘vivem’ o mercado e que, portanto, são fontes muito ricas de informações. “Não se trata apenas de um apoio no papel. Trocamos ideias, procuramos apoiar suas iniciativas e, de outro lado, mantemos um canal direto para captar notícias úteis para nossos leitores. Assim todos ganham, e este é um dos segredos do nosso sucesso”, acrescenta.

Desde o número 1, Potência é o órgão oficial da Abreme (Associação Bra-

sileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos), e publica o ‘Espaço Abreme’, caderno dedicado à divulgação de artigos e fatos do setor comercial de materiais elétricos.

Com o passar do tempo, foram firmadas novas parcerias estratégicas, gerando mais três seções fixas: ‘Caderno Atmosferas Explosivas’, dedicado ao setor ‘Ex’, com apoio da ABPEX (Associação Brasileira de Prevenção de Explosões); ‘Projeto Conectar’, para publica-



ção de notícias e informações sobre o setor de automação residencial e predial, com apoio da Aureside (Associação Brasileira de Automação Residencial e Predial) e 'Mundo dos Condutores Elétricos', dedicado ao setor de fios e cabos, com apoio do Sindicel (Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminação de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo).

A percepção das associações quanto ao relacionamento mantido com a revista também é bastante positiva. Nelson López, presidente da ABPEX, destaca que é inegável o valor do trabalho de gerenciamento de risco de explosão, haja visto que todas as empresas precisam desse tipo de serviço, em maior ou menor grau. Por outro lado, prossegue ele, ainda falta conhecimento nesse meio profissional, pois o referido tema nunca fez parte do currículo acadêmico. "Ante esse quadro, é fundamental a existência de um trabalho editorial e de divulgação destes assuntos de forma contínua, e isso só pode ser feito por uma revista de circulação nacional que tenha essas características, como a revista Potência. Por isso tudo, a parceria é perfeita", avalia.

Para o executivo, qualquer que seja a atividade de um profissional, é fundamental sua atualização permanente, não apenas no aspecto técnico, mas também social e político. Via de regra, acrescenta ele, essa reciclagem é de responsabilidade das revistas técnicas setorializadas, que, no seu entender, muitas vezes não conseguem atingir esse objetivo: "Em ge-

ral, os assuntos abordados são pesados, tediosos e maçantes. Como consequência disso, o leitor termina se afastando, e eu, que não sou diferente, me incluo nesse quadro".

López conta que quando conheceu a revista Potência, lhe chamou atenção a forma como os temas eram abordados. "O assunto, qualquer que fosse, tinha início, meio e fim em pouco espaço. As ideias apresentadas tinham apenas o necessário para serem entendidas e processadas e achei isso sensacional. Gostei também da diagramação e da leveza das páginas e pensei como seria bom ter a revista como parceira para divulgar os muitos trabalhos que a ABPEX estava fazendo. E não errei, porque todos os assuntos abordados até hoje são claros, de apresentação leve e convidativos, por serem fáceis de ler e de entender", descreve.

O presidente da ABPEX também não poupou elogios à aquisição da publicação pela HMNews Editora. "Alquimia é o que eu acho que a nova administração está fazendo com a revista. Quando o Marcos Orsolon me contou que a partir de determinado momento ele estaria assumindo a revista juntamente com o Hilton Moreno, tive a certeza de que o veículo seria um tremendo sucesso. E, como também sei que com fé, dedicação e perseverança tudo dá certo, não tenho a menor dúvida de que isso acontecerá. É apenas uma questão de tempo, e peço a Deus que me permita ver a coroação dessa dupla extraordinária, que considero meus amigos", finaliza.

José Roberto Muratori, diretor-executivo da Aureside, destaca que a atualização é uma parte importante da capacitação profissional e que a revista Potência participa desse contexto, tornando-se uma leitura praticamente obrigatória para aqueles que desejam se manter capacitados em suas respectivas áreas. "Uma Associação como a Aureside tem obrigação de se manter atualizada e transmitir este sentido de urgência não só aos seus associados, mas a todos os formadores de opinião. Com a frequência mensal da revista, conseguimos dar destaque aos principais eventos do setor e às notícias que podem mudar o cenário do mercado nos próximos meses, garantindo que a atualização chegue a todos os interessados", destaca. Muratori considera também que a publicação possui formado editorial e gráfico moderno e atraente e tem se consolidado como um veículo extremamente importante e tecnicamente atualizado para o público a quem se destina.

Valdemir Romero, diretor-executivo do Sindicel, destaca que a revista proporciona oportunidade para o segmento de condutores elétricos falar diretamente com os leitores e que a entidade não poderia deixar de valorizar e potencializar a parceria mantida com a publicação. "Ela é um importante meio de comunicação e divulgação do que está ocorrendo na área elétrica. Possui linha editorial clara e objetiva e conteúdo que sempre acrescenta algo a seus leitores, seja por meio de entrevistas com importantes entidades do setor, seja com matérias sobre o mercado e produtos, valorizando a normatização em um setor maduro como o eletroeletrônico. E o trabalho visual valoriza ainda mais todo o conteúdo". Para Valdemir, a nova administração, a cargo da HMNews Editora, acrescentou muito para o desenvolvimento da área elétrica, pois agregou a experiência técnica de experientes profissionais do setor.

Em parceria com ABPEX, Aureside, Abreme e Sindicel, a revista publica seções específicas para o público ligado a essas associações.



# DAISA®

## CONEXÕES E ELETRODUTOS

A DAISA cria  
mais um produto:

# TAMPA CLICK



A tampa CLICK é a mais nova criação da DAISA.

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

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

Sempre pensando em você a DAISA inova mais uma vez.



### Só um click e pronto



Rapidez e praticidade

### Instalação fácil e estética



Economia de tempo na execução

### Novo design



Acabamento limpo, sem parafusos na tampa

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



\* Tampa CLICK cega sem vedação para uso com DM

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



# Leitores expressam o que acham da Revista

“

Trata-se de uma publicação séria, conduzida por profissionais com bastante conhecimento e credibilidade, e que tem buscado se diferenciar no segmento de energia através de matérias que divulguem temas de interesse institucional do setor, mas também com foco bastante voltado à inovação e tecnologias. Parabéns pela expressiva marca de 11 anos de circulação e de um ano de edição sob a batuta do colega Hilton Moreno, a quem muito admiro.

**Cyro Vicente Boccuzzi** | diretor da ECOee (Expertise, Consultoria e Ordenamento em Energia Eficiente)

É notável que a revista Potência venha retomando seu espaço de referência no setor desde a mudança ocorrida em sua diretoria 12 meses atrás, publicando relevantes artigos técnicos e organizando o Fórum Potência, muito importante para a divulgação de conhecimento, aproximando indústria e consumidores de forma inteligente.

**Alexandre Morais** | diretor Comercial da BRVAL Electrical

Ao longo de sua existência, a revista Potência tem se caracterizado como um excelente canal de divulgação e informação para o setor eletroeletrônico. Trazendo em seu conteúdo informações de grande valia aos empresários e consumidores do segmento, com opiniões que balizam a atividade e o cotidiano de seus leitores. Como entidade representativa do varejo, temos grande satisfação e orgulho em ser parceiros de tão importante publicação, pelo que nos congratulamos com o décimo primeiro aniversário da revista Potência. Parabéns!

**Marco Aurélio Sprovieri Rodrigues** | presidente do SincoElétrico (Sindicato do Comércio Varejista de Material Elétrico e Aparelhos Eletrodomésticos no Estado de São Paulo)

A revista Potência oferece conteúdo atual e qualificado também para o segmento de iluminação, divulgando como ele está constantemente evoluindo, como podemos ver em mais de uma década de existência. Suas reportagens trazem informações úteis e aplicáveis no dia a dia, o que é determinante para que a revista se mantenha como fonte de conhecimento e atualização. Parabéns pelo 11º aniversário e desejamos que sigam valorizando a qualidade editorial que os fez chegar até aqui.

**Georges Blum** | presidente da Abilumi (Associação Brasileira de Importadores de Produtos de Iluminação)

Em nome da RPM Brasil, gostaria de parabenizar a revista Potência e toda a sua equipe de profissionais pelo seu décimo primeiro aniversário. Nesses anos, a Revista Potência tem sido uma importante ferramenta de informação e promoção do setor energético no Brasil, seja pela qualidade de suas reportagens locais e internacionais, seja pelo apoio como media partner na divulgação dos eventos organizados por nós. A RPM Brasil deseja o melhor para a revista Potência e coloca-se à disposição para facilitar o acesso a todo conteúdo que venha a estimular ainda mais a indústria energética nacional.

**Julio M. Rodrigues** | diretor-executivo da RPM Brasil

A revista Potência é um importante veículo para a Cobrecom e para o mercado, pois leva conteúdo relevante para o público do setor elétrico. O conteúdo técnico combinado com informações de mercado faz dela uma revista bem interessante e proporciona uma leitura agradável. Desde que a revista passou a ser administrada pelos Srs. Hilton Moreno e Marcos Orsolon percebemos mudanças que valorizaram ainda mais o veículo e fizeram com que reavaliássemos nossos investimentos nesta publicação. Parabéns à equipe Potência pelos 11 anos.

**Gustavo Verrone Ruas** | diretor Comercial da Cobrecom Fios e Cabos Elétricos

”



A Potência está implantando ações inovadoras que merecem ser destacadas, dentro da área editorial técnica de eletricidade.

Pode ser citada como exemplo dessas ações a criação de um 'Caderno Ex' dentro da revista, abordando exclusivamente assuntos relacionados às instalações elétricas em atmosferas explosivas. Este tipo de ação pode ser considerado pioneiro e único dentro da área técnica de eletricidade, não encontrado em outras publicações técnicas no Brasil. No Caderno são mensalmente apresentados artigos que contam com a participação de pessoas experientes no tema, onde são abordados com detalhes os requisitos de segurança industrial em atmosferas explosivas, sob o foco do ciclo total de vida das instalações contendo áreas classificadas. São focados nesses artigos os requisitos de certificação das empresas de prestação de serviços 'Ex' e da certificação de competências pessoais 'Ex', não ficando os assuntos restritos aos requisitos dos equipamentos que são instalados em atmosferas explosivas. Esta abordagem pode também ser considerada inovadora, representando um novo conceito em relação à abordagem 'tradicional' de focar somente a certificação de equipamentos 'à prova de explosão'. Com esta postura editorial a revista Potência está contribuindo de forma significativa para a melhoria das informações que são disponibilizadas para os profissionais que trabalham nas atividades de classificação de áreas, projeto, montagem, inspeção, manutenção, reparo e auditorias dos equipamentos e instalações contendo áreas classificadas. A ação contribui para a elevação do nível de competência desses profissionais, colaborando, em última instância, para a elevação do nível de segurança das instalações industriais brasileiras 'Ex', bem como para as pessoas que nelas trabalham. Os profissionais envolvidos com os trabalhos da revista Potência merecem ser parabenizados pelos esforços que estão sendo realizados, bem como pelos resultados que estão sendo obtidos ao longo desses primeiros onze anos de existência.

**Roberval Bulgarelli** | consultor técnico da Petrobras (Refinaria Presidente Bernardes) e coordenador do Subcomitê SC-31 do Cobei (Comitê Brasileiro de Eletricidade, Eletrônica, Iluminação e Telecomunicações)

A Lacerda Sistemas sente imenso orgulho pela presença na Potência desde a sua reestruturação, permitindo acompanhar a marcante evolução da qualidade do seu conteúdo técnico e especializado. Não é por acaso que sempre afirmo que participar da revista não é só interagir com um grande parceiro, é também conviver com grandes amigos.

**Thiago Matsumoto** | gerente Comercial da Lacerda Sistemas de Energia

A revista Potência oferece conteúdo técnico altamente elaborado, focando nos principais acontecimentos e tendências do segmento, sempre oferecendo material desenvolvido de maneira bem articulada e ilustrativa. Dessa forma, é possível afirmar que a publicação impressa e portal são referências para o setor elétrico.

**Andrezza Marques** | analista de Marketing da SOB Brasil

A revista Potência tem uma estrutura bem diversificada, tanto em temas quanto em seções, com artigos, matérias, entrevistas e notícias. Com isso atende um público bem variado, transmitindo informações úteis ao setor. Parabéns.

**Paulo Barreto** | diretor da Barreto Engenharia

A Santil acompanhou com entusiasmo o crescimento da revista Potência, que se tornou uma referência em nosso mercado. Agora, comandada por outros profissionais respeitados e especializados, continua trilhando seu caminho de sucesso. A excelente apresentação gráfica e qualidade editorial tornaram a publicação indispensável para todos os profissionais envolvidos no setor. Parabéns a toda a equipe responsável por esse valioso trabalho.

**Karina Jorge Bassani** | diretora Financeira da Santil Comercial Elétrica

Parabenizamos os profissionais da revista Potência que, com talento e sensibilidade, exercem a função de transformar lâmpadas, luminárias e tantos produtos elétricos, de um segmento muitas vezes árido, em informação de qualidade e com credibilidade. Ao longo desses onze anos a revista assumiu o papel fundamental de prover de informações tanto os profissionais do setor elétrico que atuam junto à indústria quanto do varejo, colaborando para a consolidação deste mercado tão importante para a economia do País.

**Gilberto Grosso** | CEO da Avanti





A revista Potência sempre foi uma referência importante ao setor elétrico, seja pela qualidade de seu conteúdo, quanto pela participação de importantes empresas e especialistas. Em sua nova gestão, ela deu um passo de crescimento importante, mantendo seus princípios e valores e agregando novas iniciativas de forma, conteúdo e eventos que constituem oportunidades excelentes aos profissionais que atuam no setor. Parabéns a todos os amigos que compõem essa equipe e a seus dirigentes, pela coragem de assumir uma missão arriscada e otimista em meio a tantos cenários de pessimismo.

**Eduardo Daniel** | diretor da MDJ Assessoria e Engenharia Consultiva

A Wetzel vê na revista Potência um dos principais veículos de comunicação na cadeia dos profissionais decisores do segmento de materiais elétricos do Brasil. O conteúdo técnico qualificado, a preocupação com a segurança e os assuntos normativos e a diversificação das matérias especializadas nos diversos ramos que abrangem o segmento de materiais elétricos, através de matérias escritas pelas principais personalidades do nosso ramo de atuação, fazem-nos entender que a revista tem o nome certo: POTÊNCIA. Parabéns pelo 11 anos, e que seja só o começo.

**Gerson Gil Fischer** | gerente Comercial Sudeste - Wetzel S/A - Unidade Eletrotécnica

A WAGO parabeniza toda a equipe da revista Potência pelos 11 anos de impecável atuação no mercado. São 11 anos levando informação da melhor qualidade, com dedicação e responsabilidade. Para nós, a publicação é fonte de consulta sempre que precisamos tomar importantes decisões, pela abrangência que dá aos temas que aborda. Seja produto, seja economia e negócio, é só abrir suas páginas para estar em dia sobre elétrica, iluminação, automação e sistemas prediais, todos os segmentos de atuação da WAGO. Longa e boa vida à revista Potência!

**Marcos Salmi** | diretor geral da WAGO

A Revista Potência é um marco na informação técnica na área de energia. Traz informações sólidas e atualizadas. Parabéns à equipe POTÊNCIA.

**Mauro José Noro** | diretor Geral da Q&T Equipamentos

A revista Potência merece a nossa homenagem pela contribuição que tem dado, nesses 11 anos, ao documentar e divulgar a evolução da indústria e do varejo de material elétrico. Em um setor tão técnico e cada vez mais importante para a economia brasileira, a informação com qualidade e credibilidade é essencial. Parabéns à nova equipe responsável pela publicação, que vem enfrentando esse desafio com competência.

**Roberto Aimi** | diretor da Tramontina Eletrik

A revista Potência tornou-se um personagem cotidiano de todos aqueles ligados ao setor elétrico, de engenharia e suas áreas relacionadas. A troca de conhecimentos que proporciona, não apenas em sua edição impressa, mas também no site, é diferenciada. Pode-se perceber que é feita por quem entende do assunto, abordando questões bastante técnicas e de alto nível. Com certeza nossa atividade torna-se mais conectada com o que há de mais novo e relevante com a ajuda da revista Potência.

**Kip Schwimmer** | diretor-executivo da Cummins Power Generation - América do Sul

Conheci a revista Potência há muito pouco tempo (aproximadamente 1 ano). A partir daí, tenho acompanhado mensalmente as matérias, entrevistas e artigos técnicos. Os assuntos abrangidos pela revista são de excelente qualidade, bastante atuais e relacionados com a minha área de atuação. A qualidade gráfica e diagramação é muito boa. Outro ponto de destaque na revista é o respeito com os profissionais que são entrevistados, citados e/ou autores de artigos técnicos. Além da fidelidade entre declarações e publicação, todos são fotografados e suas imagens divulgadas na revista. Parabéns à revista Potência!

**Hélio Eiji Sueta** | chefe-adjunto do Instituto de Energia e Ambiente da USP - Divisão Científica de Planejamento, Análise e Desenvolvimento Energético



“

A Steck vê a parceria com a revista Potência como um sucesso, e por isso trabalhamos juntas há tanto tempo. As matérias da revista são sempre atuais e com um conteúdo muito completo em relação ao nosso setor e aos personagens que o compõem. As empresas são feitas de pessoas, e a revista Potência demonstra muito isso. Por esse motivo, acreditamos que o seu público também o sente. Vemos sempre uma evolução positiva da revista, com maior relevância e mais conteúdo, bem como uma preocupação com a comunidade internacional, utilizando línguas como o português e espanhol, desde que a HMNews Editora procedeu a sua aquisição. A revista está de parabéns duplo, tanto pelo aniversário, quanto pela excelência no comprometimento! Agradecemos a parceria e desejamos a continuação de muito sucesso.

**Carla Flores** | gerente de Produtos da Steck

Revista Potência é um periódico especializado e acessível ao mesmo tempo. Seus textos são de fácil compreensão e trazem inovações, deixando o leitor atualizado sobre eventos e novidades da área de atuação. Os jornalistas da Potência conseguem traduzir os temas técnicos tornando-os mais compreensivos. Parabéns pelos 11 anos de publicações que trazem tendências de mercado, inovação e tecnologias. Destacamos também a iniciativa na realização de eventos técnicos, como o Fórum Potência, que reflete a credibilidade da revista e o seu comprometimento com o fortalecimento do segmento.

**Letícia Rossi** | analista de Marketing - Divisão Materiais Elétricos da Soprano

É uma honra para nós, da Havells Sylvania, participar e acompanhar a trajetória da revista Potência ao longo desses anos. Há mais de 90 anos sendo elemento-chave na criação do mercado e no crescimento do segmento de iluminação no País e no mundo, a Havells Sylvania vem acompanhando e sendo parte do desempenho de muitas publicações do setor e é com muito orgulho e admiração que parabenizamos a revista Potência pela responsabilidade e qualidade com que apresenta as suas matérias, novos produtos e inovações relevantes. Esperamos continuar cooperando e seguir levando informações de qualidade aos leitores e consumidores, os quais merecem todo o nosso respeito.

**Tiago Pereira de Queiroz** | CEO da Havells Sylvania para a América Latina

”

POTÊNCIA 25

# TERMINAL TIPO ILHÓS ( TI )

Nossa solução moderna, com menor preço, isolado e de fácil aplicação para substituir os terminais tubulares e maciços em padrões de entrada.



**Possibilidade de instalação diretamente no medidor**  
Através de aperto do parafuso.



## VANTAGENS



Melhor custo-benefício em relação a produtos para o mesmo fim.



Dispensa o uso de ferramentas específicas.



Segurança nas conexões elétricas.



Atende as especificações técnicas das distribuidoras de Energia.

GRUPO  
**INTELLI**

16.3820-1500  
www.grupointelli.com.br



A Nexans parabeniza a revista Potência por mais um ano de sucesso! A relação entre a Nexans e a revista Potência vem de longa data. Poder colaborar para o conhecimento entre profissionais, empresas, fornecedores e outros públicos é um dos eixos principais do trabalho da Nexans. E, para nós, é um orgulho e uma honra fazer parte desta trajetória. Estar presente nas reportagens, contribuindo com as novidades e informações pertinentes, não somente na revista, mas em fóruns e demais eventos, é o que torna a parceria entre a nossa organização e a revista tão relevante. Desejamos vida longa à Potência. Que venham novas edições!

**Melina König** | gerente de Marketing da Nexans

Vocês estão no caminho certo e vão se sobressair cada vez mais, se continuarem com essa postura. Acho que o escopo que vocês formaram, incluindo a linha de direção da revista, está muito profissional. Enfim, vocês não devem alterar nada do que está sendo feito. Continuem da mesma forma!

**Leôncio Cardoso** | diretor da Luminárias Projeto

Após 11 anos a revista Potência manteve o propósito de informar seus leitores de forma transparente e atenta às principais tendências, consolidando a publicação como referência no mercado editorial de energia. A seriedade e competência de seus profissionais trouxeram ainda mais credibilidade e a Potência tornou-se leitura obrigatória em nossa empresa. A Fluke tem muito orgulho de fazer parte desta história. Desejamos que a revista Potência continue sua trajetória de sucesso.

**Poliana Lanari** | diretora Geral da Fluke do Brasil

Gostaria de parabenizar a revista Potência, em especial, a sua nova administração pela contribuição ao setor de material elétrico. Mesmo com a evolução dos meios de comunicação, a permanência e consolidação da revista Potência demonstram a sua excelência em todos os aspectos, do conteúdo até a qualidade da impressão. Como assessor jurídico da Abreme destaco as publicações especializadas, dentre elas as relacionadas ao sistema tributário, normas técnicas e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que subsidiam as discussões e as tomadas de decisões institucionais da Abreme, objetivando proteger e resguardar os direitos do setor de distribuição e revenda de material elétrico.

**Halim José Abud Neto** | assessor jurídico da Abreme (Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos)

A Abracopel parabeniza a revista Potência pelo que vem fazendo para o setor nesses 11 anos, mas sobretudo para a segurança de quem utiliza e trabalha com eletricidade, neste último ano. Tem sido de extrema importância todo o serviço de informação que a revista presta e, naturalmente, por ser um agente conscientizador sobre os riscos da eletricidade, a Abracopel só tem a agradecer. Que esta parceria dure por muitos anos e que as pessoas não mais sofram acidentes cuja origem seja a eletricidade.

**Edson Martinho** | diretor-executivo da Abracopel (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade)

Parabéns à revista Potência pelo 11º aniversário. Com certeza, ainda serão muitos aniversários pela frente. A Potência tem o mérito de misturar com equilíbrio os temas técnicos do mercado elétrico e temas de gestão, liderança e segurança, tornando a sua leitura prazerosa mesmo para os que não são do ramo elétrico. O Fórum Potência, realizado em algumas cidades importantes do Brasil, também foi um inovação de sucesso trazida por Hilton e Marcos. É a oportunidade dos consumidores e técnicos que estão fora do eixo Rio-São Paulo tomarem conhecimento de conteúdos importantes e fazerem networking de qualidade. Abraço e sucesso.

**Cristiano Faé Vallejo** | V.P. Latin America da Consultoria em Supply Chain Americana ISCS e secretário-executivo do INRE (Instituto Nacional de Resíduos)





A revista Potência é uma publicação moderna que, apesar de ser um veículo de informação técnica, tem uma leitura simples e fluida, apresenta conteúdo dinâmico, com entrevistas, matérias técnicas, setoriais, cobertura de eventos, opiniões, enfim, uma revista que a meu ver atende tanto às necessidades de levar informação aos seus leitores como aos seus anunciantes.

**Antonio Maschietto Jr.** | diretor-executivo da International Copper Association - Latin America

Nossos sinceros cumprimentos à equipe que nesses 11 anos transformou a revista Potência em referência no segmento elétrico. A competência editorial está refletida em suas páginas, que oferecem informação de qualidade tanto para a indústria como para o varejo. É gratificante acompanhar o desenvolvimento desse trabalho. Que os próximos 11 anos tragam ainda maior sucesso à revista!

**Pedro Morelli** | gerente Comercial e de Marketing da SIL

Parabenizamos a revista Potência, que completa 11 anos de circulação. Uma revista moderna e dinâmica, que leva informação e conteúdo relevante aos seus leitores.

**Nadia R. Moresco** | gerente Comercial/Marketing da Corfio Fios e Cabos Elétricos

A revista Potência é muito presente no histórico de mídias parceiras do Grupo Legrand. Acompanhamos sempre matérias inovadoras, com conteúdo de relevância ao mercado. Parabéns aos idealizadores, são 11 anos de sucesso e de muita competência. Parabéns também ao engenheiro Hilton Moreno e ao jornalista Marcos Orsolon, que utilizam de seu alto conhecimento para comandar esta importante publicação da HMNews Editora. Muito sucesso para os próximos anos e contem com a Legrand nesta jornada.

**André Pires** | gerente de Comunicação e Publicidade da Legrand

Nós acompanhamos a revista Potência ao longo dos anos. A publicação é de grande importância para o setor de energia. São abordados, de forma direta e objetiva, assuntos atuais e relevantes para as empresas e profissionais, com transparência e credibilidade.

**Marisa Cesar** | diretora de Comunicação e Marketing Brazil e Latin America da ABB



NOVO

## CABO SOLAR WIREX.SUN H90FF 0,6/1 kV (C.A.)

Para Ligações de  
**Painéis Fotovoltaicos**

- Alto grau de confiabilidade devido a sua estabilidade térmica. Resistência à umidade, intempéries e aos raios UV, suportando temperaturas até 120°C
- Composição livre de halogênios, garante segurança às pessoas e ao ambiente. Atendem requisitos da TÜV 2 Pfg 1169/08.2007
- Fabricados no Brasil



AVANCE

Utilizados na interligação de painéis fotovoltaicos e entre os módulos e inversores que transformam a energia solar em elétrica.

CONSULTE-NOS  
**11 2191-9400**  
vendas.cabos@wirex.com.br

# Linha do Tempo



**2004 Agosto**

A edição de estreia da revista destacou o novo modelo do setor elétrico brasileiro, que teve como foco principal a expansão do parque gerador de energia. Outra grande novidade foi o estabelecimento do sistema de leilões para compra de energia.

**2004 Setembro**

A pirataria no setor eletroeletrônico foi o assunto principal da revista, que na ocasião entrevistou o deputado federal Luiz Antonio de Medeiros, então presidente da CPI da Pirataria.

**2005 Maio**

A matéria de capa trouxe à tona um tema pouco divulgado na época: o descarte e a reciclagem de lâmpadas.



Edição nº1



Edição nº2



Edição nº6

**2008**

Antenada às movimentações do mercado, a revista destacou os primeiros passos do Smart Grid no País.

**Novembro**

**2008**

Potência fez uma repercussão local da pior crise econômica internacional em várias décadas.

**Outubro**

**Agosto 2008**

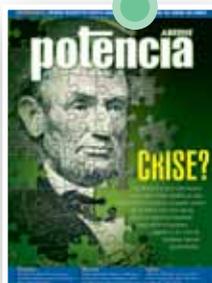
Uma aposta do governo para impulsionar a economia, o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), apresentava os primeiros efeitos no setor eletroeletrônico.

**Setembro 2007**

Crescia a sombra das empresas chinesas sobre os fabricantes nacionais, que até hoje sofrem com a concorrência desproporcional envolvendo esses mercados.



Edição nº42



Edição nº41



Edição nº39



Edição nº29



## 2005 Julho

Os produtos destinados às áreas com atmosferas explosivas ganhavam espaço no Brasil, conforme mencionava reportagem da seção Mercado.

## 2005/2006

Cobertura da primeira edição do Prêmio Abreme, associação que é parceira da revista até os dias atuais.

Dezembro/Janeiro

## 2006 Julho

Reportagem de capa detectava uma tendência do setor de distribuição de material elétrico: a abertura de lojas in company.



Edição nº7



Edição nº11



Edição nº17

## Mai 2007

Pouco conhecidas na época, as diretivas europeias RoHS e WEEE, que impõem regras para os fabricantes de eletroeletrônicos, foram tema de capa.

## Fevereiro 2007

Outra tendência captada pelo radar da revista: o crescimento do mercado brasileiro de automação residencial e predial.

## Setembro 2006

Revista aborda um tema que seria recorrente em suas páginas: a NR-10, que na ocasião passou por atualização, elevando o nível da segurança do trabalho com eletricidade.



Edição nº25



Edição nº22



Edição nº19



## 2009 Junho

Abinee elabora documento contendo propostas para aumentar a representatividade da indústria eletroeletrônica no PIB.

## 2009 Agosto

A revista atinge sua primeira marca histórica: a publicação da 50ª edição.

## 2010 Maio

A matéria de capa, sobre os perigos da eletricidade, rendeu à Potência o primeiro lugar na categoria revista no Prêmio Abracopel de Jornalismo.



Edição nº48



Edição nº50



Edição nº58

## Fevereiro 2014

A publicação da Portaria 51 do Inmetro representou um grande estímulo para que o movimento em prol da certificação das instalações elétricas ganhasse corpo no País.

## Agosto 2013

Outro marco importante para a revista, que entrou oficialmente em seu décimo ano de vida.

## Maio 2013

Certificação de pessoas em destaque: País se preparava para a certificação de profissionais que atuam na área elétrica.



Edição nº99



Edição nº94



Edição nº91



## 2010 Novembro

Os preparativos para a realização da Copa do Mundo e das Olimpíadas geravam negócios e muita expectativa entre os fornecedores do setor eletroeletrônico.



Edição n°64

## 2011 Julho

O destaque dessa edição foi a Logística reversa de eletroeletrônicos, assunto que ainda aguarda regulamentação no País.



Edição n°71

## 2011 Setembro

Expectativa era de que o Plano Brasil Maior gerasse um pequeno estímulo à indústria nacional.



Edição n°73

## Agosto 2012

Potência publica a primeira edição do Caderno Atmosferas Explosivas, voltado à divulgação das novidades do ascendente mercado 'Ex'.



Edição n°83

## Março 2012

Aquisições de tradicionais distribuidoras de material elétrico por parte de grandes grupos estrangeiros conferia uma nova cara ao setor.



Edição n°78

## Fevereiro 2012

Indústria brasileira seguia perdendo competitividade, aumentando o risco de desindustrialização do País.

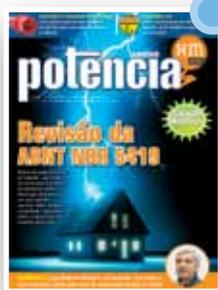


Edição n°77



## 2014 Agosto

Lançada em 2004 pela Grau 10 Editora, a revista Potência passou a ser editada pela HMNews Editora a partir desse número. A primeira edição trouxe como destaque a revisão da norma ABNT NBR 5419. Estreava também a seção 'Projeto Conectar', contendo as notícias do mercado de automação residencial e predial.



Edição nº105

## 2014 Novembro

Mais duas seções fixas passam a fazer parte da revista: "Mundo dos condutores elétricos", voltado ao segmento de fios e cabos; e 'Normalização', voltada ao ambiente normativo nacional e internacional.



Edição nº108

## Agosto 2015

Potência chega ao seu 11º ano de circulação ininterrupta, o primeiro sob o comando da HMNews Editora.



Edição nº116

## Julho 2015

O tema segurança nas instalações elétricas, uma preocupação constante da revista, volta a receber destaque.



Edição nº115

## Março 2015

Em função da crise energética que atinge o País, revista identifica soluções e tecnologias do setor eletroeletrônico que podem contribuir com empresas e consumidores.



Edição nº111

# CHINA MACHINEX Brazil 2015

**FEIRA DE EQUIPAMENTOS PREMIUM PARA A INDÚSTRIA DE ENERGIA E ELETRICIDADE.** Disjuntores • Contatores • Fios e cabos • Dispositivos DR • Chaves seccionadoras • Sistemas de proteção contra surtos e choques elétricos • Adaptadores • Fontes de alimentação

**14-16**  
Setembro | 2015

Transamerica ExpoCenter  
São Paulo



**Área Matchmaking:**  
espaço exclusivo para reuniões de negócios com sistema de agendamento on line.



**Estacionamento gratuito.**  
Faça o pré credenciamento no site e garanta sua vaga.



**Tradutores à disposição de compradores.**

Inscrições gratuitas pelo site  
[www.chinamachinex.com.br](http://www.chinamachinex.com.br)

Realização:



Apoio:



Organização:



Filiado ao:



Apoio Institucional:



# Negócios à vista

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

**D**emorou, mas finalmente a energia solar fotovoltaica passa a caminhar no Brasil. Depois de um longo período em que a falta de apoio governamental e os custos de produção mais altos - na comparação com as fontes hídricas e eólica - impediram o avanço mais rápido e consistente nessa área, alguns projetos começam a sair do papel e a expectativa é que o mercado cresça e se consolide nos próximos anos.

Com a evolução do setor, os investimentos em produtos e equipamentos também devem ganhar força. E, com isso, a formação de uma cadeia produtiva local é uma tendência natural, com fornecedores de placas, inversores, dispositivos de proteção e condutores elétricos especiais.

No que tange à área de fios e cabos elétricos, os fabricantes instalados no País se alinham aos que projetam crescimento na área. "Esse ainda é um mercado em desenvolvimento no Brasil. E isso tanto para os fabricantes e a cadeia de supri-



Photovoltaic energy starts to advance in Brazil and creates opportunities for electrical cable companies. To meet the industry's needs, suppliers need to develop cables with special features, which include high thermal and mechanical resistance and protection against UV radiation.

La energía fotovoltaica comienza a avanzar en Brasil y genera oportunidades para las empresas de cables eléctricos. Para satisfacer las necesidades de la industria, los fabricantes necesitan desarrollar conductores con características especiales que incluyen alta resistencia térmica y mecánica y contra la radiación ultravioleta.





### Mundo dos Condutores Elétricos

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



### World of Electrical Conductors

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



### Mundo de los Conductores Eléctricos

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

## ENERGIA FOTOVOLTAICA COMEÇA A AVANÇAR NO BRASIL E GERA OPORTUNIDADES PARA AS EMPRESAS DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS.

mentos, como para os investimentos e foco da matriz energética nesse tipo de geração. No entanto, a expectativa (de vendas) é muito grande em função dos movimentos de evolução do mercado de energia renovável”, observa Mario Alonso, engenheiro de Produto da Nexans.

Com a perspectiva de evolução, algumas empresas estão se preparando para atender ao provável aumento da demanda de condutores especiais para instalações fotovoltaicas. E, naturalmente, o primeiro passo para quem tem interesse em atuar nessa área é o desenvolvimento de produtos específicos, que realmente atendam às necessidades das plantas de geração.

“A geração fotovoltaica tem como característica principal a instalação das placas solares em locais com grande intensidade de radiação solar. São nestas condições

que os cabos elétricos precisam manter suas características elétricas e mecânicas ao longo de toda a vida útil, considerando também as demais condições severas de intemperismo (ventos, salinidade, etc.) e o ciclo de carregamento das placas. Os cabos precisam operar e manter a boa conectividade da rede com os respectivos dispositivos ao longo de toda a sua vida útil”, comenta Mario Alonso.

Francisco de Estácio Neto, gerente de Qualidade e Desenvolvimento de Novos Produtos da Wirex, completa: “Estas instalações necessitam de condutores elétricos com características especiais. Um fator determinante comum para todos os sistemas de energia fotovoltaica é a utilização de seus componentes em ambientes externos, trazendo a necessidade de operação em temperaturas ora elevadas, ora muito baixas, além de um alto índice de radiação UV. A resistência ao intemperismo e à umidade são características que devem ser consideradas. Além disso, aspectos como segurança e confiabilidade são muito importantes e devem ser levados em conta nessas instalações”.

As características desses projetos exigem que os condutores elétricos tenham aspectos construtivos especiais. Com isso, os produtos se diferenciam bastante dos fios e cabos padronizados, o que também interfere no desenvolvimento dos acessórios e sistemas de conexão.

Mario Alonso, da Nexans, destaca que uma das principais características diferenciadoras dos cabos fotovoltaicos dos demais é a resistência aos raios ultravioletas (UVB) e às altas temperaturas (superior a 90°C). Além disso, ele cita que a qualidade das conexões através do uso de condutores flexíveis e estanhados associada a uma cobertura com elevadas características mecânicas, completam a lista de diferenciais.

Francisco de Estácio Neto, da Wirex, explica que os condutores para instalações fotovoltaicas possuem os fios de cobre estanhados, de forma a facilitar as conexões elétricas de soldagem aos demais componentes do circuito. Além disso, os materiais utilizados na isolamento e cobertura devem suportar temperaturas até 120°C (enquanto os cabos comuns suportam normalmente até 70°C) e manter uma elevada estabilidade mecânica nestas temperaturas. Sem



Foto: DollarPhotoClub

contar, é claro, com o fato de serem produzidos com materiais não-halogenados.

Sidney Marques, gerente de Produto da General Cable, relata que, apesar de necessitarem de condutores elétricos específicos, os projetos elétricos de parques fotovoltaicos também demandam alguns cabos padronizados, mais comuns, em suas instalações.

No que tange aos cabos específicos para uso em parques fotovoltaicos, Marques cita os condutores de baixa tensão para a conexão entre as placas e os painéis fotovoltaicos, entre as células e delas aos inversores. “Estes cabos são especialmente projetados para esta aplicação, na medida que sua construção deve oferecer resistência às exigentes condições ambientais durante toda a sua vida útil, estimada por normas internacionais em 30 anos. Além de mecanicamente ter alta resistência ao impacto, à abrasão e ao rasgamento, os cabos devem também resistir às intempéries, às temperaturas extremas, à absorção de água e, especialmente, ao ozônio e aos raios ultravioletas”.

#### NEGÓCIOS

**Investimentos em instalações fotovoltaicas geram oportunidades para as empresas de condutores elétricos.**



Foto: DollarPhotoClub

## Apesar de necessitarem de condutores elétricos específicos, os projetos elétricos de parques fotovoltaicos também demandam alguns cabos padronizados.

Há também os cabos de média tensão para a conexão entre o transformador e a subestação. “Eles são projetados para o uso em grids de energia, com espessuras reduzidas e maior temperatura de operação, além de buscarem sustentabilidade utilizando compostos de isolação sem chumbo”, comenta Marques, que, para essas instalações, cita ainda os cabos de baixa tensão para a conexão entre os inversores e o transformador e os cabos de alumínio nu para uso em linhas de transmissão de energia.

Obviamente, para se obter uma instalação segura não basta contar com os produtos corretos. É fundamental também fazer um bom dimensionamento e a aplicação adequada. “Assim como para toda instalação elétrica, existem recomendações específicas para arranjos fotovoltaicos, que precisam ser realizados por

profissionais devidamente qualificados e seguindo as boas práticas de instalação. Um adendo da NBR 5410 (norma que regulamenta as instalações de baixa tensão em todo território nacional) sobre esse tipo de instalação está em fase de elaboração no âmbito dos comitês técnicos da ABNT”, alerta Mario Alonso, da Nexans.

Sobre o tema normalização, Sidney Marques, da General Cable, lembra que os cabos específicos para uso em painéis fotovoltaicos ainda não estão normalizados no Brasil. “Dessa forma, a oferta no mercado brasileiro se dá com heterogeneidade”, observa.

Quanto aos fornecedores de condutores elétricos específicos para aplicações fotovoltaicas, ainda não há no Brasil um grande número de players. E a explicação está justamente na complexidade dos produtos.

“A produção requer o domínio de tecnologias específicas em termos dos materiais poliméricos utilizados e dos processos de produção necessários à sua transformação. Estas tecnologias ainda estão restritas a alguns fabricantes, o que explica o pequeno número de empresas neste nicho de mercado. A indústria necessita de linhas de produção específicas para os tipos de materiais utilizados, além de laboratórios devidamente equipados para avaliar e garantir continuamente o atendimento aos requisitos das especificações”, explica Mariana Kokron, gerente de Marketing e Planejamento da Wirex, destacando que a Wirex está investindo fortemente nos processos de certificação destes produtos junto a alguns organismos nacionais e internacionais. ●

# PRAZER, SOMOS A DW



CONTRATOS DE FORNECIMENTO



TREINAMENTO



SOLUÇÕES TURN KEY



ASSISTÊNCIA TÉCNICA



CONSULTORIA

Somos uma das maiores distribuidoras de Material Elétrico e EPI do Brasil, possuímos um vasto portfólio com mais de 30.000 itens a disposição dos nossos clientes, de marcas reconhecidas por sua qualidade.



AUTOMAÇÃO



SENSORES /SAFETY



CONECTIVIDADE



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



FIOS E CABOS



ILUMINAÇÃO



EPI



INSTALAÇÃO ELÉTRICA



MOTORES



Atualmente, estamos presentes em 6 estados da federação com 11 unidades e 3 lojas In Company, o que confere à **DW**, uma ampla abrangência nacional, com foco nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

CONHEÇA NOSSO NOVO SITE E BUSQUE POR UNIDADES E LOJAS PERTO DE VOCÊ!

Curitiba 41 3316-5000 | Rio Verde 64 3624-1800 | Uberlândia 34 4009-3800 | Maringá 44 3261-7100  
 Ponta Grossa 42 3219-6800 | São Paulo 11 3393-2500 | Chapecó 49 2049-7300 | Joinville 47 3177-2000  
 Blumenau 47 3321 7500 | Caxias 54 3224-9200 | Canoas 51 3326-4000.



Foto: Ricardo Brito/HMNews

## FÓRUM POTÊNCIA 2015

### ETAPAS

### DATA

Brasília	✓
Porto Alegre	✓
Recife	✓
São Paulo	✓
Rio de Janeiro	✓
Joinville	24 de setembro
Belo Horizonte	30 de outubro
Salvador	26 de novembro

# Satisfação total

REPORTAGEM: PAULO MARTINS

**A** exemplo das três edições anteriores, a etapa de São Paulo do Fórum Potência atendeu satisfatoriamente os objetivos do público que assistiu às palestras e também dos patrocinadores que apoiaram o evento. A agenda do congresso para o restante do ano está confirmada pela HMNews Eventos. As próximas cidades a receber o encontro

serão: Joinville (24 de setembro), Belo Horizonte (30 de outubro) e Salvador (26 de novembro).

Realizada no dia 23 de julho, no Auditório do Pavilhão Amarelo do Expo Center Norte, a etapa de São Paulo do Fórum Potência reuniu cerca de 300 participantes no total, entre congressistas e as equipes dos patrocinadores. Proveniente dos Estados de São Paulo

ETAPA DE SÃO PAULO DO FÓRUM POTÊNCIA ATENDE OBJETIVOS TANTO DO PÚBLICO QUE BUSCAVA AMPLIAR SEUS CONHECIMENTOS QUANTO DAS EMPRESAS PATROCINADORAS, QUE TIVERAM A OPORTUNIDADE DE REALIZAR BONS CONTATOS COM POTENCIAIS CLIENTES.



Fotos: Ricardo Brito/HMNews

**A ISO 50001 vai pedir que as organizações melhorem seu desempenho energético sempre.**

**ALBERTO FOSSA | ICA-PROCOPRE**



**Com a revisão, a NBR 5419 – ‘Proteção contra descargas atmosféricas’ tornou-se mais completa e abrangente.**

**HÉLIO SUETA | IEE-USP**



**É preciso levar informação para o mercado para disseminar a cultura da segurança no Brasil.**

**VALDEMIR ROMERO | SINDICEL**

(Capital, Região Metropolitana, Interior e Litoral), Minas Gerais, Paraná, Ceará e Pará, o público presente representou 180 organizações diferentes, como escritórios de engenharia e de arquitetura, distribuidoras/revendas de material elétrico, indústrias, escolas, órgãos públicos, instaladoras, construtoras e profissionais autônomos. O perfil dos participantes foi bem variado, incluindo técnicos, engenheiros, administradores, tecnólogos, arquitetos, professores e estudantes.

O autônomo Antonio Marcos de Jesus considerou o evento “excelente”. As apresentações que mais lhe chamaram atenção foram as que abordaram temas como segurança e iluminação a LED. Antonio Marcos conta que pretende trabalhar nas áreas de elétrica e automação, o que o motivou a buscar esse tipo de conteúdo. “Com o que foi abordado nas palestras consegui ampliar meus conhecimentos”, avaliou. O tecnólogo eletrotécnico Ricardo Fernan-

des, da empresa C&C Elétrica, também gostou do congresso, em particular das palestras sobre a revisão da norma ABNT NBR 5419 e sobre os benefícios do uso de materiais não halogenados. “É uma forma de se atualizar em relação às novas tecnologias que estão surgindo”, comentou.

Representando o grupo de arquitetura corporativa Athié Wohnrath, o engenheiro eletricista Júlio Cezar Rodrigues disse que a principal motivação de sua ida ao congresso foi a discussão em torno das mudanças na norma 5419, que deverão provocar um significativo impacto nos projetos e instalações prediais. As demais apresentações também foram elogiadas pelo especialista. “A palestra sobre materiais não halogenados transmitiu informações que eu não sabia”, conta.

Durante e depois da etapa São Paulo do Fórum Potência houve várias manifestações dos presentes também pela internet. Ao longo do congresso foram feitas postagens (17 ao todo) informando sobre

o andamento das palestras. Esse conteúdo recebeu 24.484 visualizações e gerou 835 interações (curtidas, comentários e compartilhamentos). Nos dias seguintes ao evento, foram vários os e-mails que chegaram à HMNews elogiando o evento.

Flávio Silva participou pela primeira vez do evento. Ele fez questão de agradecer a oportunidade proporcionada e disse que pretende estar também nas próximas etapas. “Aprendi muito. Estou começando na área e foi muito proveitoso”, resume.

O técnico eletrotécnico Paulo José Ismael Júnior também ficou satisfeito por assistir ao congresso. “Muito obrigado pela oportunidade concedida de participar do Fórum Potência e poder agregar valores tanto pessoais quanto profissionais”, comentou por e-mail.

Gilson Pary, coordenador de Manutenção da Givaudan do Brasil, também se expressou por mensagem eletrônica: “Quero deixar meus profundos agradecimentos pela oportunidade de estar



On July 23rd, the City of São Paulo hosted the fourth edition of Fórum Potência, congress and exhibition show. Event gathered about 300 professionals from 180 different organizations. In addition to technical presentations on current electrical and lighting issues, the event provided a great opportunity to strengthen the relationship between companies and highly skilled professionals.



La ciudad de São Paulo recibió el 23 de julio la cuarta edición del Fórum Potência, congreso y exposición. Evento reunió a cerca de 300 profesionales representantes de 180 organizaciones diferentes. Además de conferencias técnicas sobre temas actuales relacionados con electricidad e iluminación, el evento ha creado la oportunidad de fortalecer la relación con empresas y profesionales altamente cualificados.

FRANCISCO DE ASSIS ARAÚJO  
GONÇALVES JR. | ALTOQI

## Softwares para projetos

'Soluções computacionais para projetos de SPDA e projetos elétricos adequados às normas 5419:2015 e 5410:2004' foi o tema da palestra do engenheiro eletricitista Francisco de Assis Araújo Gonçalves Júnior, da AltoQI.

De acordo com o porta-voz, o propósito da empresa é disponibilizar ao mercado soluções computacionais que ajudem o projetista de instalações a fazer projetos com maior produtividade e também qualidade. "Às vezes o projetista acaba gastando muito tempo em trabalhos braçais, com tarefas banais, que uma ferramenta pode fazer. O tempo é muito precioso", destaca.

Um dos destaques da AltoQI é a plataforma denominada QiBuilder, que integra os projetos de instalações elétricas, cabeamento, SPDA, hidrossanitário, incêndio, gás e de alvenaria es-

trutural em um único ambiente, utilizando novas tecnologias e ferramentas na web. A solução dispõe de gerenciador

de projetos, novos recursos para compatibilização e ferramentas de colaboração. Segundo Francisco, o grande diferencial é o fato de permitir o trabalho de forma integrada.

O especialista da AltoQI disse ainda que a empresa vem trabalhando para que os softwares estejam sempre adequados às normas da área elétrica. Dentro do QiBuilder, por exemplo, o programa QiElétrico permite efetuar o dimensionamento dos circuitos do projeto calculando as seções dos condutores e dispositivos de proteção conforme a norma NBR 5410. Já a função QiSPDA possibilita fazer a análise de risco com base na norma NBR 5419.

com ilustres personalidades do nosso mundo de energia".

A etapa de São Paulo do Fórum Potência contou com o patrocínio das empresas AltoQI, BRVAL Electrical, Cobrecom, Daisa, Dutotec, Elétrica Nebli- na, Luminárias Projeto, Procobre, Q&T, Soprano e WAGO, além do apoio da Abracopel, Aureside, Sala de Elétrica, Sindinstalação-SP e Sindicel-SP. Os especialistas das empresas patrocinadoras foram unânimes ao aprovar a quarta edição do congresso.

O engenheiro eletricitista Francisco de Assis Araújo Gonçalves Júnior, da empresa AltoQI, deu um parecer totalmente positivo do evento, a começar pelo fato de transcorrer em um único dia. Ele destacou ainda o bom nível de qualificação do público presente e a grande visita- ção ao estande da AltoQI. A empresa, de Florianópolis (SC), é especialista em softwares para projetos de edificações (estrutural, elétrico, hidrossanitário e CAD) e esteve na capital paulista para divulgar a marca para seu público-alvo.

A BRVAL, empresa de Valença (RJ), expôs um de seus últimos lançamentos,

a cabine blindada compacta BR6. A ideia era divulgar a linha de produtos na praça de São Paulo e mostrar seus diferenciais. Alexandre Moraes, diretor Comercial da companhia, aprovou a boa frequência de público ao estande. Mesmo antes do início do evento, foi possível ver diversos visitantes interessados em conhecer a novidade. Como resultado desses con- tatos, o material promocional levado ao evento acabou se esgotando.

Na opinião de Paulo Alessandro Delgado, gerente de Marketing da Cobrecom, a participação na etapa São Paulo do Fórum Potência foi totalmente satisfatória. "Para nós é de extrema importân- cia estar aqui, pois é o maior mercado do Brasil", apontou. Ele conta que a empre- sa teve retorno em todas as edições do evento até agora e confirmou a partici- pação da Cobrecom nas próximas etapas.

O engenheiro Paulo Santos, gerente

de Venda Corporativa da Daisa Conexões e Eletrodutos, aprovou a participação da empresa no evento. "Eu atuo direta- mente no trabalho de base e especificação, e como o público presente era formado por profissionais da área técnica e projetos, isso veio ao encontro das necessidades da nossa equipe", destacou.

Ele considerou o formato de um dia interessante e suficiente e elogiou tam- bém a seleção de palestrantes. "O evento proporcionou palestras dos mais diversos assuntos, tornando essa mesclagem algo muito aderente à necessidade de alguém que passa por um dia de aprendizado técnico". Santos disse ainda que alguns contatos ocorridos no estande da Daisa vão gerar treinamentos in-loco nas em- presas e que a apresentação dos novos produtos também gerou bastante interes- se de compra e especificação por parte dos projetistas presentes.

Fotos: Ricardo Brito/HMNews



### PÚBLICO

Edição de São Paulo do Fórum Potência contou com cerca de 300 congressistas.

# CUIDADO, AS APARÊNCIAS ENGANAM



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

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

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

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





**RENATO DOS SANTOS PANDO** | WEG/ELÉTRICA NEBLINA

## Eficiência energética

'Eficiência energética utilizando inversores de frequência' foi o tema abordado por Renato dos Santos Pando, especialista da WEG, que participou do evento em parceria com a Elétrica Neblina. Ele iniciou a apresentação mencionando a evolução crescente da tarifa de energia elétrica, acima inclusive de índices como PIB, IPCA e IGP-M. Em 2014, o Brasil tinha o oitavo maior custo de eletricidade para a indústria no mundo. Este ano, o País passou para primeiro lugar nesse ranking.

Dentro desse cenário, prossegue o especialista, é essencial buscar meios para reduzir o consumo de energia mas sem diminuir a produção. "Eficiência energética não se aplica com corte e redução da produção. As pessoas confundem bastante. Precisamos trabalhar para que os custos caiam, mas que a produtividade aumente",

reforça. Um dos produtos que podem contribuir para maior eficiência na indústria são os inversores de frequência. Esse equipamento tem como principais finalidades gerenciar, monitorar, partir e parar motores e fazer o controle de velocidade. "Em todo processo no qual é preciso variar velocidade, fazer controle, ora mais, ora menos, é passível de se aplicar inversor de frequência para ter controle inteligente", explica. A propósito, na indústria, em média, 68% da energia consumida provém da utilização motores elétricos.

No Brasil, ainda existe um campo muito grande para aplicação de inversores. Entretanto, é preciso difundir mais essa cultura. "O pessoal costuma olhar apenas preço do inversor, mas não o retorno que o equipamento proporciona", diz Renato.

Fotos: Ricardo Brito/WHNews

A Elétrica Neblina atua na distribuição de produtos e tecnologias que proporcionam a otimização do uso racional das fontes de energia e procurou trabalhar esse conceito no evento, tanto na palestra quanto na área de exposições. "A proposta é mostrar que a empresa não vende por vender. Temos que conscientizar as pessoas a respeito dos produtos mais eficientes. Elas serão multiplicadoras desse conceito", aponta o gerente de Vendas Chedi Abrahão.

Luis Fernando Rezende, especialista da Luminárias Projeto, fez uma avaliação positiva da participação da empresa em São Paulo em função do público

presente. "Nós procuramos justamente o pessoal que está na parte de manutenção e especificação, e normalmente o pessoal que vai ao Fórum é formado por profissionais que usam os produtos diariamente. Por isso, para nós é mais eficiente do que participar de uma feira, por exemplo".

Para o engenheiro Mauro José Noro, diretor geral da Q&T Equipamentos, o Fórum Potência tem atingido com satisfação os participantes, proporcionando aos profissionais da área a chance de se

atualizar e conhecer novidades da área técnica. "Além disso, há uma integração plena dos participantes, com troca de informações, propiciando um relacionamento saudável", avalia.

Júlio Bortolini, supervisor da Soprano, disse que o público que visitou o evento é bastante focado e dotado de bom nível de conhecimento. "Eles buscam se reciclar e nos ajudam com a opinião deles", analisa. O especialista avaliou positivamente também o fato do congresso transcorrer em um dia, o que contribui para reduzir os custos operacionais. "E temos a mesma ex-



**PAULO SANTOS** | DAISA

## Infraestrutura elétrica

O engenheiro eletricitista Paulo Santos, da Daisa, fabricante de conexões e eletrodutos para instalações elétricas, apresentou a palestra intitulada 'As facilidades para especificar o material de infra-elétrica com o uso da NBR 15701'.

A norma ABNT NBR 15701 - Conduletes metálicos roscados e não roscados para sistemas de eletrodutos foi criada para atuar no controle do material e no uso segundo os quesitos de: resistência mecânica, condutibilidade elétrica e respeito aos quesitos de segurança. Um detalhe importante é que a norma limita a composição química da liga de alumínio em 8% a 13.5% (silício), até 1,3% (ferro), até 1,2% (cobre) e até 0.4% (magnésio). Santos destaca que a Daisa garante a resistência mecânica do produto que fabrica devido à liga de alumínio utilizada. O segredo, aponta ele,

é a quantidade de silício utilizada, que confere resistência mecânica ao alumínio. "Nossa preocupação é fazer um produto que atenda à norma para que não gere problema para o usuário no futuro", comenta. Santos apresentou algumas das novidades da Daisa, como a tampa Click, que não utiliza parafusos, proporcionando praticidade e mais rapidez nas instalações. Outra novidade é a tampa Aba, desenvolvida para instalações em locais sujeitos a intempéries e alto teor de umidade, fornecida com vedação em EPDM na tampa e no pescoço para garantir segurança e fechamento hermético.

Ele destacou ainda o Dallet bipartido com parafuso imperdível. A solução permite a substituição da caixa de derivação quebrada sem cortes no cabeamento e com aproveitamento dos eletrodutos existentes.

posição que teríamos em dois ou três dias”, compara.

Segundo Carlos Eduardo Demonte, coordenador de Vendas do Segmento Predial da WAGO, o Fórum Potência representa uma das melhores iniciativas dos últimos anos para o segmento de

elétrica: “Isso porque é uma área que carece de encontros como esse para que o público se mantenha atualizado com as novidades do mercado, além de trocar ideias e conhecimentos”. E Demonte complementa: “Para a WAGO foi muito produtivo participar da etapa de São

Paulo pela oportunidade de apresentar ao público nossa tecnologia, produtos e conceitos e ver o quanto tudo isso foi bem aceito pelos profissionais ávidos por inovações, bem como pela possibilidade de networking, bastante incentivada pela configuração do evento”.

## Eficiência, normalização e segurança comandam discussões

O congresso do Fórum Potência foi bastante eclético e dinâmico, com palestras que apontaram as últimas tendências sobre temas como proteção elétrica, softwares, normas, gestão de energia e segurança. Confira os principais momentos das discussões a seguir e nos quadros distribuídos ao longo da matéria.

‘Sistema de gestão de energia - Aspectos da implementação da ISO 50001’ foi o tema da apresentação feita pelo engenheiro eletricitista Alberto Fossa, sócio-diretor da empresa MDJ e consultor da International Copper Association (ICA), que no Brasil é representada pelo Procobre.

De acordo com Alberto, quando se fala em eficiência energética, muita gente pensa imediatamente na utilização de equipamentos mais eficientes. Entretanto, o especialista aponta que a simples transformação da tecnologia não é suficiente. Afinal, um projeto de eficiência energética para reduzir o consumo de energia pode produzir um resultado interessante por determinado período de tempo, mas, se essa iniciativa for abandonada, a situação corre o risco de voltar ao estágio inicial. “A tecnologia sozinha se deteriora e não garante a perpetuação de uma mentalidade de conservação ou de uso racional dos recursos que a gente tem. A ideia de gestão de energia está vinculada à garantia da perpetuação do pensar em eficiência ao longo do tempo”, diz.

O desempenho energético repousa sobre o tripé formado por eficiência energética (aspecto tecnológico), uso da energia (quantidade que efe-

tivamente consumimos) e comportamento (nossas práticas) e, segundo o consultor da ICA-Procobre, a norma ISO 50001 indica que se trabalhem esses três aspectos dentro das organizações. O regulamento irá ajudar a gerenciar essas mudanças, avaliar os dados de uso de energia de forma sistemática e a comunicar os resultados. “A ISO 50001 vai pedir que as organizações melhorem seu desempenho energético sempre. Isso significa que ela exigirá que a eficiência energética seja sempre ampliada, ou que o consumo energéti-

co seja sempre reduzido ou que a prática usual da organização seja feita de forma sustentável, de forma a ser monitorada, mensurada e demonstrada, para que a organização possa ser certificada por essa norma”, completa.

Sobre as perspectivas no cenário brasileiro, Alberto destaca que 10% da demanda de eletricidade em 2030 deve ser suprida por ações de eficiência energética, segundo consta no Plano Nacional de Energia (PNE) 2030. O especialista indica que os Sistemas de Gestão

### Proteção elétrica

O engenheiro eletricitista Júlio Bortolini, supervisor das equipes de engenharia de produto, desenvolvimento e aplicação da Soprano, apresentou a palestra ‘Proteção de sistemas elétricos: disjuntores, DR e DPS’. O especialista falou sobre a aplicação de cada dispositivo, as tecnologias incorporadas e as normas técnicas relacionadas a eles e também sobre a importância da utilização correta dos produtos.

Conforme explica Bortolini, a função do disjuntor é proteger os circuitos elétricos contra sobrecorrentes (de sobrecarga e curto-circuito) e contra correntes acima da corrente nominal. Outras proteções requerem outros tipos de dispositivos. No Brasil existem três normas que regem os disjuntores residenciais e industriais: IEC 60898 - Disjuntores residenciais; Regulamento Técnico da Qualidade, que substituiu a NBR 5361 e NBR IEC 60947-2 - Disjuntores industriais.

Já o interruptor DR tem a função de desligar o circuito elétrico automaticamente quando detecta a fuga de corrente, evitando acidentes fatais. Ou seja, ele atua na proteção de pessoas e animais contra choques elétricos. O uso do DR é obrigatório desde 1997, embora ainda seja pouco utilizado, principalmente nas instalações mais antigas.

O DPS, por sua vez, oferece proteção contra sobretensão causada por descargas atmosféricas (raios) ou manobras das concessionárias. A norma NBR 5410:2004 impõe o uso de DPS em duas situações: 1) Em edificações alimentadas total ou parcialmente por rede aérea, as quais estejam sujeitas a mais de 25 dias de trovoadas por ano; 2) Em edificações com SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas).

Foto: Ricardo Brito/News



JÚLIO BORTOLINI | SOPRANO

## Instalações seguras

Com a palestra 'Boate Kiss nunca mais!', Hilton Moreno, consultor da Cobrecom, falou sobre uma tecnologia que pode contribuir para aumentar o nível de segurança das instalações elétricas: os cabos não halogenados. Trata-se de condutores que em sua composição não contêm halogênios (flúor, cloro, bromo, iodo e astato).

O especialista explicou que os materiais halogenados, em caso de incêndio, emitem grande quantidade de fumaça densa, liberando gases tóxicos e corrosivos no ambiente. Na boate Kiss, o que matou as pessoas foi a fumaça, que prejudicou a visualização da saída, somada ao gás tóxico que saiu da placa de forro acústico, que era de material halogenado. "Quando se trata de locais de afluência de público deve-se ter muito cuidado com a emissão de fumaça, porque ela mata. O ácido clorídrico, que é o gás emitido por exemplo na queima do PVC, se for inalado por um minuto e meio mata a pessoa intoxicada", alerta Hilton.

O consultor da Cobrecom destaca ainda que a corrosão provocada pelos gases é outra ameaça à segurança. Segundo ele, se o material halogenado estiver dentro de um painel, no caso de haver incêndio ou mesmo uma sobrecarga que leve à emissão de fumaça, o ácido clorídrico emitido corrói os contatos dos dispositivos, comprometendo o seu funcionamento. "Com isso, você perde o painel e, consequentemente, compromete tudo o que esse painel controla, como o alarme de incêndio, e se for o caso, o sistema de bomba de incêndio". A norma ABNT NBR 5410 diz que nos locais de circulação de pessoas em estabelecimentos de afluência de público deve-se utilizar materiais não halogenados, quando as instalações são aparentes.

**HILTON MORENO | COBRECUM**



Foto: Ricardo Brito/IMNews

de Energia e a norma ISO 50001 possuem grande potencial para gerar economia de energia de forma mais sustentável, mas aponta algumas providências que serão necessárias para que isso se concretize. Para começar, é essencial o fomento e apoio de políticas públicas. A implementação de um SGE robusto e capacidade para tratar os dados como suporte à melhoria do desempenho energético são outras condições necessárias. Por fim, é preciso combinar conhecimentos em eficiência energética e em sistemas de gestão.

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

A norma foi dividida em quatro par-

tes. A primeira traz os princípios gerais, incluindo todas as definições, e estabelece os requisitos para determinar a proteção contra as descargas atmosféricas. A Parte 2 fala sobre gerenciamento de riscos e define as medidas de proteção necessárias. A Parte 3 da norma fala sobre Danos físicos a estruturas e perigos à vida e a Parte 4 aborda a questão dos Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura.

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

A segurança em instalações elétricas foi outro importante aspecto abordado

## Painéis certificados

O engenheiro eletricitista Mauro Noro, diretor-presidente da Q&T Equipamentos, apresentou o tema "Painéis certificados: uma visão prática". Conceitualmente, os conjuntos de manobra testados são classificados pela NBR IEC 60439-1 e IEC 62271-200 como TTA e PTTA. Painéis certificados (TTA) são os que passaram por todos os testes de tipo prescritos na norma.

Todos os painéis montados com as mesmas características mecânicas e elétricas dos painéis que realizaram os testes de tipo, e que realizaram os testes de rotina prescritos na norma, seguindo as orientações do fabricante e em condições iguais ou menos severas, são considerados certificados PTTAs.

Agora, a norma IEC 61439-1-2, que substituiu a NBR IEC 60439/1/2/3, traz novos horizontes quanto aos tipos TTA e PTTA. Para começar, praticamente elimina o tipo PTTA. Ensaios matemáticos são aceitos, sob certas condições. Também permite que o fabricante crie novos conjuntos tipo TTA a partir de conjuntos TTA previamente testados. Noro respondeu também a uma questão feita com frequência: qualquer montador pode efetuar a montagem de um painel certificado? Segundo ele, para que o painel seja certificado, quando montado por um integrador que não o fabricante, este integrador deve ser autorizado. Para ser montador autorizado, este deve receber treinamento específico do fabricante, formalizar um termo de responsabilidade onde serão especificados o que pode e o que não pode ser feito e como deve ser feito durante a montagem dos painéis.



**MAURO NORO | Q&T**



## Aplicação do LED

O engenheiro Luis Fernando Rezende, da Luminárias Projeto, falou sobre as "Aplicações e tendências de iluminação comercial e industrial com tecnologia LED". De acordo com ele, por ser uma tecnologia relativamente nova e muito eficiente, o LED tem despertado interesse dos clientes que pretendem economizar energia, dos projetistas, que querem manter seus projetos atualizados, e, principalmente dos fornecedores, que enxergam uma grande oportunidade de negócios.

Entretanto, o especialista destaca que para aplicar corretamente o LED não basta fazer a comparação da potência em relação às tecnologias tradicionais. De acordo com ele, é preciso bastante conhecimento técnico para atuar no desenvolvimento correto dos produtos.

Para começar, um bom projeto de iluminação precisa atender três fatores: iluminamento, bom controle de ofuscamento e uniformidade. Com relação ao iluminamento, que é a quantidade de luz necessária para executar determinada tarefa, é preciso respeitar a relação de potência do fluxo luminoso.

Já o controle de ofuscamento e da uniformidade exigem muito mais conhecimento de quem compra e principalmente de quem projeta. "O LED é uma fonte de luz muito pontual, por isso precisa de refletores e difusores bem projetados para que não cause ofuscamento e incômodo", destaca.

Rezende explicou ainda que o LED de potência é uma luz fria, que não emite calor nem raios infravermelho ou ultravioleta, porém, ele necessita de dispositivos que promovam a dissipação de calor para que mantenha suas características de vida útil e de fluxo luminoso.



**LUIS FERNANDO REZENDE** | LUMINÁRIAS PROJETO

## Conjuntos blindados

O diretor da BRVAL Electrical, Alexandre Morais, apresentou o tema 'Vantagens na padronização de conjuntos blindados para entrada e medição de energia de clientes em média tensão'. Ele falou sobre a experiência no Rio de Janeiro da concessionária Light, que desde novembro de 2005 adotou os conjuntos blindados como padrão no ponto de medição para clientes supridos em média tensão com potência acima de 300 KVA. O produto passou a ser usado em substituição à subestação de alvenaria com tela e cantoneira.

Segundo Morais, os conjuntos blindados passam por vários ensaios de tipo e de rotina obrigatórios por norma, enquanto que as cabines primárias convencionais não passam por ensaios. Quanto ao controle de acesso à energia não medida, os conjuntos blindados possuem dispositivos para instalação de parafuso de segurança, dispositivo de lacre e barramentos protegidos. Na cabine convencional, é possível ter acesso aos barramentos.

Morais cita a total securitização do posto de entrega, a maior confiabilidade ao desempenho do produto, a melhor definição das responsabilidades técnicas e garantias para o cliente e a redução da área destinada para a montagem dos equipamentos de entrada de energia, quando da utilização dos conjuntos blindados.

Como principal vantagem da padronização com conjunto blindado, Morais destacou a maior segurança à vida dos operadores. Ele apresentou dois vídeos de ocorrência de arco elétrico: o primeiro em uma cabine de alvenaria, onde os equipamentos de média tensão são cercados apenas por telas e cantoneiras, e o segundo registrando o arco dentro de um conjunto blindado. Diferentemente do conjunto blindado, a cabine de alvenaria com telas expõe o operador a sérios riscos, até mesmo de óbito, no caso de ocorrência de um arco.

por vários palestrantes durante o Fórum Potência. Valdemir Romero, diretor do Sindical-SP, apresentou as linhas gerais do projeto 'Segurança em edificações existentes construídas há mais de 15 anos'. A iniciativa surgiu em 2013 e hoje envolve uma série de entidades que estão empenhadas em contribuir para a difusão do tema de forma a ampliar a cultura da segurança no Brasil.

O projeto visa estabelecer um sistema de inspeção técnica periódica das edificações existentes para checar as condições mínimas de segurança e exigir a regularização, quando necessário. Naturalmente a proposta é também conscientizar os usuários sobre a importância de reduzir os riscos de acidentes. A intenção é atuar primeiramente nas edificações com grande afluência de público e, numa etapa posterior, estender o trabalho para outros locais, como as edificações residenciais com mais de quatro pavimentos.

Os especialistas do setor conclu-

íram que seria melhor criar uma lei para tornar a inspeção obrigatória. Como já existem iniciativas semelhantes em discussão no Congresso, a tendência é que se tente a junção de ideias para aprovação de uma medida única. Estão em tramitação no momento o Projeto de Lei 6014/2013, que determina a realização periódica de inspeções em edificações, e o Projeto de Lei da Câmara 31/2014, que institui a obrigatoriedade de inspeções técnicas visuais.

Claro que a partir da promulgação da lei será preciso exigir seu cumprimento, o que não será fácil. Romero aponta ainda outras demandas que continuarão existindo: "Teremos que buscar, em paralelo a isso tudo, uma campanha para conscientização da sociedade e, principalmente, do setor público, sobre a importância da segurança em

edificações existentes. Também precisaremos melhorar a capacitação dos nossos profissionais para que tudo isso funcione bem”.

A palestra do professor e consultor Hilton Moreno evidenciou a situação crítica das instalações elétricas no Brasil, principalmente nas edificações mais antigas e naquelas feitas através do sistema de autoconstrução, ou seja, sem orientação profissional.

De acordo com o especialista, que também é diretor da revista Potência, a eletricidade mata mais do que muitas doenças e é hoje a maior causa de incêndios no Brasil. Para ele, isso é vergonhoso, pois trata-se de uma situação totalmente evitável.

Hilton mencionou dados do dossiê ‘Panorama da situação das instalações elétricas prediais no Brasil’, publicado pela ICA-Procobre, que comprovam a gravidade da situação na autoconstrução no País. Segundo o documento, em

média, 90% das residências autogeridas não recebem orientação de engenheiro eletricista, o que certamente expõe os moradores a riscos diversos.

Uma evolução apontada pelo dossiê é a utilização do dispositivo DR nas construções novas geridas por construtoras. “Nesse caso, verificamos o aumento do uso do DR, que é um dos indicadores de que a segurança tem aumentado”, conclui.

O especialista citou ainda algumas importantes iniciativas que têm contribuído

para reduzir os riscos de acidentes com eletricidade. É o caso da Instrução Técnica N° 41/2011, do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, que estabelece parâmetros para realização de inspeção visual nas instalações elétricas de baixa tensão das edificações.

Segundo Hilton, a IT-41 tem gerado resultado prático. Os bombeiros detectaram em 2013 que em 40% das edificações que precisam sofrer a inspeção da IT-41 o proprietário ou responsável tem chamado um profissional que olha, indica os problemas e faz as correções necessárias. “Esse é o resultado que queremos, é ação concreta, gente fazendo direito. Antes da IT-41 esse percentual era zero”, aprova. Outra iniciativa importante é a Portaria N° 51/2014 do Inmetro, que estabelece a certificação voluntária das instalações elétricas de edificações. “Apesar de voluntária, essa certificação tem sido colocada como compulsória por algumas empresas, como a Infraero. Para fazer uma instalação para eles, tem que seguir essa portaria”, informa o especialista.

Hilton Moreno falou também sobre os trabalhos de revisão da norma ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, que começaram em 2012. Até o último mês de abril, já tinham sido realizadas 15 reuniões para tratar do assunto. “É importante revisar a norma, primeiro, pela questão da segurança. O regulamento é a base de qualquer documento técnico produzido pelas autoridades, por isso, tem um impacto enorme”, pondera. ●



Foto: Ricardo Brito/HilNews

**CARLOS EDUARDO DEMONTE | WAGO**

## Conexão a mola

Carlos Eduardo Demonte, coordenador de vendas da WAGO para o segmento predial, apresentou a palestra “Sistema de conexão elétrica a mola: uma solução moderna, segura e econômica”.

Presente em dispositivos como conectores e bornes, a conexão a mola WAGO é relativamente nova no mercado brasileiro, embora exista no mercado europeu há várias décadas. A solução é imune à variação de temperatura, ou seja, dispensa reaperto e manutenção no caso de variação de temperatura; é à prova de vibração; garante a conexão independentemente da habilidade do usuário; aceita todos tipos de fios e cabos e dispensa o uso de terminais.

Segundo a WAGO, os produtos de conexão à mola são resistentes à corrosão devido aos materiais que os compõem: Nylon 6.6, matéria-prima que não se corrói e é auto-extinguível classe V-2; a barra de contato é feita de cobre eletrolítico puro, e as molas são fabricadas com cromo-níquel austenítico, com alta resistência à tração e à corrosão.

Quanto à robustez, a WAGO explica que as molas de suas conexões foram desenvolvidas a partir do mesmo princípio empregado no projeto de molas sujeitas a cargas dinâmicas (molas automotivas). Com isso, mesmo depois de milhões de operações, a pressão exercida no condutor continua sendo a mesma.

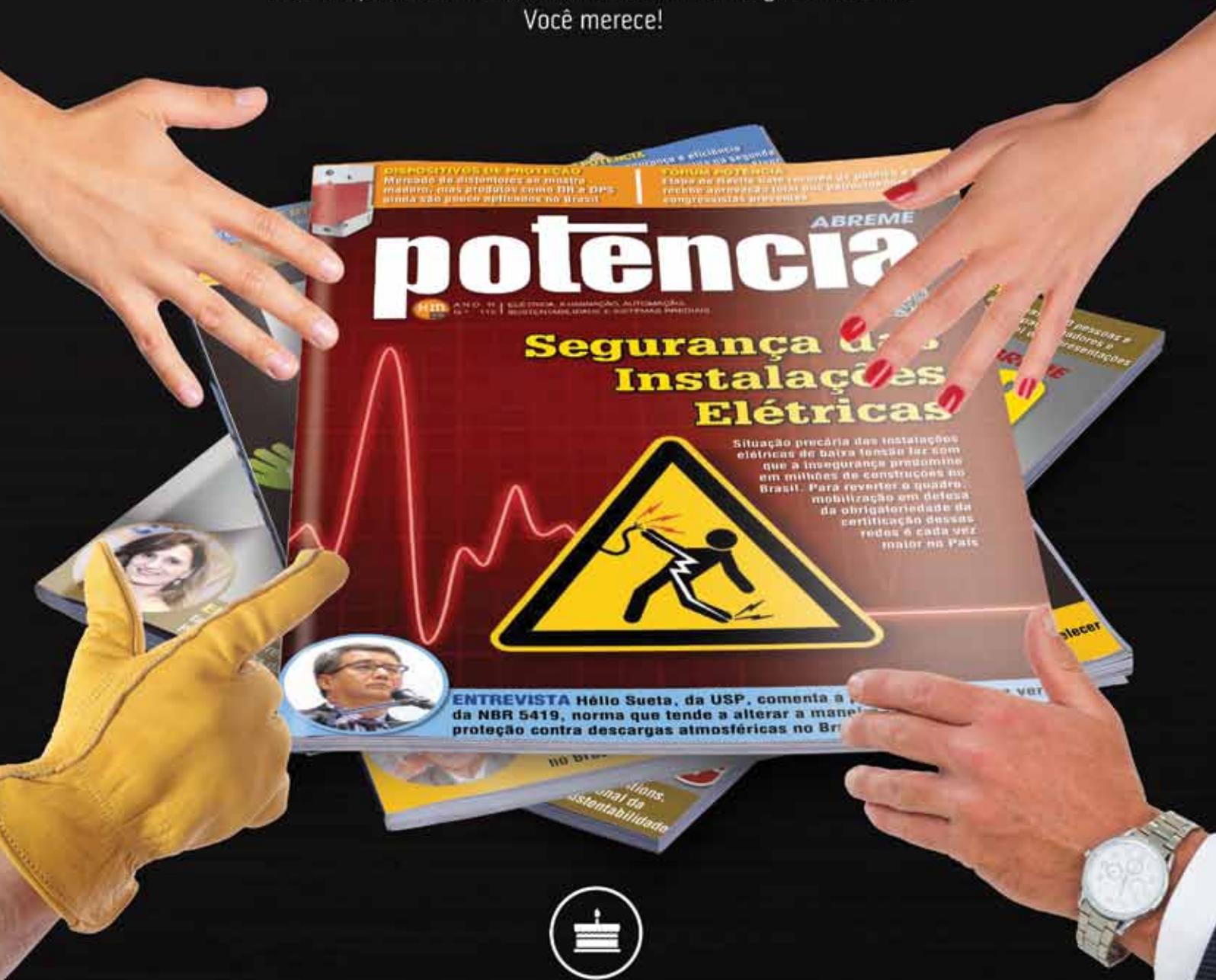
Demonte citou um estudo comparativo para substituição das emendas feitas com fita isolante por conectores da Linha 222, realizado por uma construtora de São Paulo. O fechamento com conectores ficou mais limpo e organizado e gerou vantagens como economia de dinheiro e de tempo de instalação.



# EU LEIO, VOCÊ LÊ, ELA LÊ, NÓS LEMOS...

Há 11 anos esta história se repete. Mas qual é o segredo de tanto sucesso? Nosso carinho e dedicação em desenvolver uma revista de alta qualidade técnica, com credibilidade e gostosa de ler.

Você merece!



Em agosto comemoramos 11 anos de revista e 1 ano sob a direção da HMNews Editora. Obrigado a todos vocês: anunciantes, leitores, colaboradores, apoiadores e fornecedores. A festa é de todos nós!

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

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

# potência

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



**Francisco Simon**  
Diretor Colegiado Abreme - abreme@abreme.com.br

# Será que o Brasil tem jeito?

**A** corrupção e o enriquecimento ilícito de autoridades estão entre as principais causas dos problemas sociais que o Brasil enfrenta e remonta à história desde o século XVI, quando funcionários públicos faziam vista grossa ao comércio ilegal de produtos brasileiros, como pau-brasil, tabaco, ouro e pedras preciosas.

E continuaram a enriquecer autoridades brasileiras durante o período escravagista – mesmo depois do comércio de escravos ser proibido a partir de 1850 –, quando faziam vista grossa à proibição em troca de uma boa propina. Teve prosseguimento após a proclamação da Independência e a instauração do Brasil República, em 1822, quando duas das formas mais exacerbadas de corrupção foram instituídas: a corrupção eleitoral e a de concessão negociada de obras públicas.

Chegamos ao século XXI, e na nossa história atual o problema continua a se repetir.

Não quero com essa breve retrospectiva insinuar que a corrupção é prática comum desde os primórdios e não tem mais jeito. Ao contrário, acho que o Brasil tem jeito, mas precisamos procurar entender o passado para compreender e questionar o nosso presente e tentar modificá-lo.

Desde que o governo petista chegou ao poder - através das eleições realizadas em outubro de 2002, quando Lula foi eleito como presidente - os escândalos começaram a se suceder. O do Mensalão, esquema de pagamento de propina a parlamentares para que votassem a favor de projetos do governo; dos Cartões Corporativos, sobre gastos irregulares no uso de cartões corpo-

rativos; o Caso Erenice Guerra, onde Israel Guerra, filho da ex-ministra da Casa Civil, foi acusado de envolvimento com tráfico de influência para obter favorecimento para sua empresa de aviação, a MTA Linhas Aéreas, culminando com a saída da ministra; dos Bingos, após denúncias de que Waldomiro Diniz, assessor do então ministro da Casa Civil José Dirceu, estava estorquindo empresários com a finalidade de arrecadar fundos para o Partido dos Trabalhadores; dos Correios; do Sebrae; do Valerioduto; Daniel Dantas; Francenildo Santos; Sanguessugas, do Dossiê...

São escândalos atrás de escândalos - com o dinheiro público a escorrer como cachoeiras, desaguando em cuecas e paraísos fiscais. O ex-presidente Lula alegava nada saber e, apesar disso, se reeleger por mais quatro anos, saiu e ainda escolheu a sua sucessora, Dilma Rousseff, que foi eleita com mandato de quatro e se reeleger por mais quatro, totalizando quase dezesseis anos de governo petista.

Por que estamos sempre às voltas com os mesmos problemas? De quem é a culpa?

De quem vota, de quem elege, é nossa, do povo brasileiro!

Vivemos indignados com a corrupção, reclamamos dos altos impostos, da falta de saúde, educação e transporte de qualidade e, no entanto, há dezesseis anos vamos às urnas e elegemos os mesmos representantes e depois sonhamos com mudanças! Isso é insano!

Se não queremos corrupção não devemos ser corruptíveis, então, vamos começar por combater o famoso "jeitinho brasileiro", não vamos oferecer propina ao guarda de trânsito; comprar vaga em faculdade; simular doença para justificar ausência no trabalho; furar fila; pichar muro; re-

ceber troco a mais e não devolver... Enfim, vamos eliminar do nosso cotidiano a lei da vantagem, do quem pode mais chora menos.

Depois, vamos sair da zona de conforto, deixar de lado a preguiça, a desinformação e partir para ação, a exemplo da empresária Adriana Lemes de Oliveira, que com sua indignação conseguiu mobilizar os moradores de Santo Antônio da Platina, no norte do Paraná, e reverteu o projeto de aumento salarial para os ocupantes dos cargos do Executivo e Legislativo em redução salarial. O salário do prefeito, que iria de R\$ 14,7 mil para R\$ 22 mil, será agora de R\$ 12 mil; o do presidente da Câmara, que passaria de R\$ 4 mil para R\$ 8,5 mil, vai ser de R\$ 970 e o dos vereadores, que subiria de R\$ 3,7 mil para R\$ 7,5 mil, também será de R\$ 970.

Isso sim é exemplo de cidadania, da vivência da verdadeira democracia, fazendo uso da liberdade de expressão para fazer valer o seu direito e provando que quando queremos podemos mudar, é só começar a fazer a lição de casa, mudando as nossas próprias atitudes.

Há muitos políticos desonestos, mas também há os honestos. Então, vamos nos informar, pesquisar, verificar os antecedentes, assim, nas próximas eleições vamos votar melhor, escolher melhor os nossos representantes. Vamos votar em quem tem propostas e se o nosso candidato for eleito, vamos cobrar o que foi prometido, precisamos questionar e pressionar para promover mudanças.

Se não nos conscientizarmos dos nossos direitos e deveres e colocarmos mãos à obra para promover mudanças, então, a existência dos Renans, Sarneys, Dirceus e Genoínos continuarão a se justificar. Como diz o velho jargão, cada povo tem o governo que merece!



### Espaço Abreme

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



### Espaço Abreme

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



### Espaço Abreme

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

# Prêmio **ABREME** Fornecedores

A tradicional premiação que mobiliza os revendedores e distribuidores de todo o País chega à sua **11ª edição**. A pesquisa que apontará os premiados será novamente conduzida pela NewSense, empresa com mais de 30 anos no mercado de pesquisa e consultoria. Os trabalhos de campo começam em **04 de agosto**, sob a coordenação do professor José Paulo G. Hernandez, docente da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, diretor da NewSense e responsável técnico pela área de Pesquisa e Consultoria de Marketing.

## Revendedor

Quando receber o questionário da pesquisa, responda-o, expresse sua opinião e nos ajude a reconhecer os seus melhores parceiros. Sua opinião e participação são de fundamental importância para a justiça e o sucesso do **Prêmio Abreme Fornecedores**.



Realização

**ABREME**

Pesquisa



Apoio de Divulgação

Revista **potência**



Foto: Divulgação

**José Augusto Medeiros**

Advogado especialista em Direito Regulatório do escritório Cabanellos Schuh Advogados Associados

# Oferta de energia

A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO DA POPULAÇÃO AOS SERVIÇOS ENERGÉTICOS: A SEGURANÇA COMO DIREITO DO CONSUMIDOR E DEVER DO ESTADO.

Muito tem se falado no Brasil acerca da expansão da oferta de energia. Porém, pouco ou nada se diz a respeito da segurança das instalações elétricas - pelo menos não no âmbito regulatório. Nos últimos anos, o assunto ganhou alguma atenção dos cidadãos brasileiros, tendo, inclusive, repercussão no âmbito legislativo.

Após o acidente da Boate Kiss, as autoridades – ainda que de forma passageira – tomaram o cuidado de colocar o tema em pauta, tencionando elaborar uma lei aqui ou uma medida acolá a fim de evitar novas fatalidades. Sem resultados práticos visíveis, a tarefa ainda corre o risco de cair no limbo escuro da burocracia.

Frente a este contexto, a pergunta que se faz é: “Existe alguma outra maneira de disciplinar o assunto que não pelo campo legislativo?”. Aparentemente, a resposta é “sim”. Ao se pensar na adequação da prestação dos serviços públicos e sua razão de ser no ordenamento jurídico econômico, é possível extrair qual o real sentido que a legislação dá ao conceito de “serviço público adequado”, bem como o que desta “adequação” ganha contornos de direito do usuário que pode (e deve) ser implementado pelo Estado.

Não há dúvidas quanto ao interesse público que reveste a matéria. O Balanço energético nacional de 2015, publicado pelo Ministério de Minas e Energia, aponta que as residências representaram, em 2014, consumo de 9,3% da energia produzida no Brasil. No ano passado, o crescimento do consumo da energia total foi de 3,6%, sendo puxado pelos setores comercial e residencial, que avançou 4,6%. Para atender esta demanda, o governo trabalha com projetos de (re)estruturação da infraestrutura dos setores e de ampliação da oferta. Independentemente da forma pela qual a energia elétrica será produzida, a tarefa que o governo assume é a de realização do desenvolvimento econômico-social.

Isto fica claro na leitura do Plano Nacional de Energia – PNE 2050, que tem por objetivo a formulação de políticas públicas que têm rebatimento na estratégia nacional para a expansão da oferta de energia e atendimento da demanda. Para tanto, o PNE elege como objetivos básicos, dentre outros, a “universalização do acesso da população aos serviços energéticos e a redução das desigualdades regionais”.

Embora o governo tenha por norte tais objetivos, na prática, ele empresta pouca ou nenhuma atenção à forma como a universalização será realizada: o que se almeja é

a entrega do serviço a qualquer custo. Tal circunstância representa um dos dilemas do Estado: a moléstia crônica das infraestruturas, a qual, em grande medida, é suportada pelos gargalos do direito regulatório.

Boa parte dos serviços prestados pelo Estado encontra-se prejudicada face à ineficácia da regulação. O Estado não foi capaz de acompanhar o aumento da complexidade das necessidades da sociedade. A falta de segurança das instalações é apenas um dos vários sintomas desta doença que assola o País e compromete seu desenvolvimento.

O efeito disso é indelével para a sociedade. O estudo “Panorama da situação das instalações elétricas e prediais no Brasil”, realizado pela Procobre, dá conta de que as instalações elétricas de baixa tensão, principalmente nas áreas residenciais é crítica, oferecendo alto grau de riscos à população e às construções. O estudo aponta que, embora o Brasil possua norma técnica de instalação adequada e moderna para os padrões internacionais, ela não é aplicada, haja vista que tem caráter voluntário. Estamos falando da ABNT NBR 5410.

Dentre os principais fatores que contribuem para a não observância desta norma está a aparente ausência de mecanismos legais que obriguem sua aplicação. Dito

de outro modo, o problema da (in)adequação das instalações elétricas não reside na falta de previsão técnica sobre o assunto, mas, supostamente, na ausência de regulamentação e normatização padronizada, que tencione obrigatoria sua observância.

Em termos práticos, a análise de adequação das instalações elétricas aos padrões técnicos estipulados pela ABNT se dá, com discricção, apenas no âmbito dos municípios. Algumas cidades estabelecem diretrizes no sentido de que sejam procedidas vistorias a fim de verificar se a instalação elétrica da unidade consumidora seguiu os padrões determinados. Isto não tem a ver com o serviço público prestado, mas com a segurança pública urbana.

A realidade das distribuidoras de energia elétrica, por sua vez, é diversa. Para elas, não há o dever de vistoriar o sistema elétrico da unidade consumidora. Em tese, elas não se preocupam ou não tomam para si a responsabilidade de vistoriar o que denominam de "sistema elétrico da unidade consumidora". Seu campo de atuação é reduzido ao "sistema elétrico de distribuição", ou seja, até o "ponto de entrega".

A lógica da legislação que disciplina o assunto, entretanto, é outra e deve ser observada a partir do que se toma como interpretação do que seja "serviço público adequado". Ao que tudo indica, as distribuidoras detêm, sim, o dever de realizar a vistoria das unidades consumidoras.

De uma maneira geral, a noção conceitual de "serviço público adequado" ganha relevância no atual ordenamento jurídico a partir de sua previsão na Constituição Federal de 1988 (CRFB) e na Lei n.º 8.987/95, que disciplina o regime de concessões e permissões.

A partir da conceituação que é conferida ao termo, a prestação de serviço público assume dimensão de incumbência inerente ao desenvolvimento e apresenta-se como legítimo poder-dever confiado ao Estado. Nos termos do art. 175 da CRFB, compete ao Estado a obrigação de executar e manter "adequadamente" o serviço. Em igual medida, a "adequação", no que define a

Lei 8.987/1995, exige, para sua concreção, a compreensão de certas categorias definidoras, dentre as quais, a "segurança".

A segurança, lida desta maneira, cuida de objetivo específico claramente destinado à funcionalização da concessão e ao bem-estar social. Sua noção conceitual compreende, assim, a prestação dos serviços públicos sem que se instalem novos perigos (físicos, morais ou patrimoniais). A distribuição de energia elétrica, criadora de riscos por sua própria natureza, reclama fiscalização mais apurada a propósito de sua instalação e prestação.

Vista deste ângulo, a adequação do serviço público - e a conseqüente segurança - desvela-se como direito que o cidadão, usuário do serviço público, detém. Referido direito não deixa de ser, também, direito ao desenvolvimento. A universalização do acesso da população aos serviços energéticos somente pode ser alcançada se realizada de forma adequada, ou seja, com a segurança que lhe é afeta por força de lei.

De acordo com a legislação brasileira, a competência para disciplinar o assunto de adequação das instalações elétricas, no âmbito técnico da fiscalização, é da União, que o faz por meio da Agência Nacional de Energia Elétrica, a ANEEL. Isto se dá num campo que é popularmente conhecido como "Direito Regulatório" o qual, de forma genérica, representa a junção de regras constitucionais, econômicas e administrativas que regem as agências reguladoras e sua relação com os prestadores de serviço e os usuários.

No caso específico de distribuição de energia elétrica, os comandos regulatórios advêm, principalmente, das resoluções normativas estipuladas pela ANEEL e do conteúdo dos contratos regulatórios de concessão. Aqui, importa mencionar as Resoluções Normativas n.º 414/2010 e a n.º 418/2010, bem como o teor dos contratos de concessão firmados entre a ANEEL e as distribuidoras.

A leitura sistemática destes dispositivos legais, acompanhada do que disciplina a Lei e os contratos, não deixa dúvidas de que o dever de fiscalização imposto às concessionárias alcança a fiscalização das unidades

consumidoras. Trata-se de um verdadeiro direito que o cidadão detém, na medida em que as concessionárias somente podem cumprir com a obrigação de prestar o serviço se ele puder ser entregue com segurança.

É justamente este raciocínio jurídico que, ao entender que o serviço público denota uma atividade econômica exercida pelo Estado para o desenvolvimento econômico-social, autoriza a ANEEL regular e determinar que as Concessionárias passem a vistoriar as unidades consumidoras a fim de averiguar se suas instalações estão adequadas às normas técnicas vigentes. Na teoria, da forma como o assunto está exposto no quadro regulatório, não seria açoitado afirmar que o objetivo de tornar compulsória a observância da NBR 5410 dispensa, num primeiro momento, a criação de novas leis.

## ABREME

Associação Brasileira dos Revendedores  
e Distribuidores de Materiais Elétricos

FUNDADA EM 07/06/1988

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

### Diretoria Colegiada

- ▶ **Francisco Simon**  
Portal Comercial Elétrica Ltda.
- ▶ **José Luiz Pantaleo**  
Everest Eletricidade Ltda.
- ▶ **José Jorge Felismino Parente**  
Bertel Elétrica Comercial Ltda.
- ▶ **Paulo Roberto de Campos**  
Meta Materiais Elétricos Ltda.
- ▶ **Marcos Augusto de Angelieri Sutiro**  
Comercial Elétrica PJ Ltda.
- ▶ **Nemias de Souza Nóia**  
Elétrica Itaipu Ltda.
- ▶ **Carlos Soares Peixinho**  
Ladder Automação Industria Ltda.

### Conselho do Colegiado

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

### Secretária Executiva

- ▶ **Nellifer Obradovic**

# Luz em transformação

BUSCA POR EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E QUALIDADE LUMINOTÉCNICA DITA A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE ILUMINAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO. EQUIPAMENTOS COM LED SE DESTACAM E AMPLIAM A PARTICIPAÇÃO EM PRATICAMENTE TODAS AS ÁREAS.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON



O mercado de iluminação é um dos mais importantes entre todos os segmentos que fazem parte, direta ou indiretamente, da área elétrica. E ele não para de avançar. O fato é que a luz fascina o homem e, desde os primórdios, faz parte de sua vida. Daí sua evolução ao longo dos séculos.

O primeiro grande salto tecnológico relacionado à iluminação elétrica artificial ocorreu em 1879, quando a lâmpada

incandescente de Thomas Edison se tornou a primeira a ganhar escala comercial. De lá para cá, muita coisa aconteceu, com a evolução dos dispositivos de iluminação ganhando velocidade cada vez maior – embora as incandescentes dominassem o mercado com larga vantagem.

No início do século XX, por exemplo, foram criadas as lâmpadas de neon. Na década de 30, surgiram as fluorescentes, as lâmpadas vapor de sódio sob baixa pressão e as de vapor



### Mercado

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



### Market

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



### Mercado

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



Foto: DollarPhotoClub



The search for energy efficiency and luminotechnical quality sets the speed of the lighting market development market in Brazil and worldwide. LED equipment stand out, expand participation in almost all applications and promise to dominate the sector in coming years.



La búsqueda de la eficiencia energética y calidad luminotécnica dicta el ritmo de la evolución del mercado de iluminación en Brasil y en todo el mundo. Equipos con LED se destacan, amplían la participación en prácticamente todas las áreas y hacen la promesa de dominar el sector en los próximos años.

de mercúrio sob alta pressão. Nos anos 60 foi a vez das halógenas e das lâmpadas vapor de sódio sob alta pressão.

E assim seguimos até o avanço do LED, ou Lighting Emitting Diode (diodo emissor de luz), que foi inventado nos anos 60, mas passou a ser aplicado na iluminação apenas no final dos anos 90.

Graças a características como longa vida útil, baixa depreciação luminosa, grande eficiência energética e alta qualidade luminotécnica, o LED ganhou força no século XXI e, hoje, é apontado como principal responsável pelas transformações na área de iluminação no mundo.

Obviamente, o mercado nacional também sente os efeitos e vantagens dessa tecnologia, que avança a passos largos no País. De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux), o Brasil conta com cerca de 600 fabricantes na área de iluminação que, em 2014, foram responsáveis por um faturamento da ordem de R\$ 4,05 bilhões. E, entre essas empresas, a maioria tem investido na ampliação da linha de produtos com a inclusão de dispositivos equipados com LED, em substituição, principalmente, às incandescentes.



Foto: Ricardo Brito/IMNews

“Os LEDs hoje representam cerca de 10% do mercado nacional das fontes de luz. No mundo, segundo publicações do exterior, eles deverão chegar a 50% de penetração até o ano que vem, em valor. Acredito que, com algum atraso (em função das condições econômicas do Brasil), seguiremos o que acontece no resto do mundo”, comenta Isac Roizenblatt, diretor Técnico da Abilux.

Gilberto Grosso, CEO da Avant, também aposta no rápido avanço do LED no Brasil, nos próximos anos. Principalmente em função do comportamento das vendas em 2015. “Sem dúvida o LED é a principal inovação no setor de iluminação. No entanto, ainda é um mercado jovem, com grande potencial, mas que vinha crescendo lentamente no País – em detrimento do avanço rápido na Europa, EUA e Ásia. Mas este ano ele foi ‘descoberto’ pelos brasileiros, que passaram a ser compradores ávidos da nova tecnologia”.

O executivo da Avant cita alguns números para ilustrar a ascensão do LED: “Enquanto o consumo das lâmpadas fluorescentes chega a 200 milhões de unidades no Brasil, as de LED atingem em torno de 15 milhões, devendo superar a casa dos 50 milhões de unidades no País já no final de 2016”, projeta Gilberto, destacando que, em 2014, o LED representou 8% do faturamento da Avant. “Em 2015 deverá atingir 30% dos negócios”.

Um dado relevante, é que a tecnologia tem conquistado espaço em praticamente todos os segmentos da iluminação, beneficiando empresas de todos os portes e perfis.

Sérgio Binda, diretor de Marketing da GE Lighting para a América Latina, afirma que o avanço é verificado em to-

**A entrada do LED e dos controles associados pode levar a uma economia de energia em iluminação de até 90% em certas aplicações.**

**ISAC ROIZENBLATT | ABILUX**

**CRESCIMENTO**  
Consumo das lâmpadas fluorescentes deverá superar a casa dos 50 milhões de unidades no Brasil em 2016.



dos os mercados nos quais a GE atua. No entanto, destaca que ele é mais sentido nas áreas residencial e comercial, embora, com o aumento dos custos de energia, o segmento industrial venha se interessando pela tecnologia de maneira crescente. Sem contar que, uma vez que as PPPs se concretizem no Brasil, a iluminação pública também tende a ter uma forte alavancagem na aplicação de LEDs.

Gilberto Grosso, da Avant, também projeta boas perspectivas na iluminação pública, embora cite o setor residencial como o mais avançado no Brasil, no uso dessa tecnologia. “O LED não é algo novo, mas a evolução da tecnologia permitiu a oferta de lâmpadas no formato e aparência das antigas incandescentes, o que facilita a substituição pelo próprio consumidor. Todavia, com a adesão dos órgãos governamentais



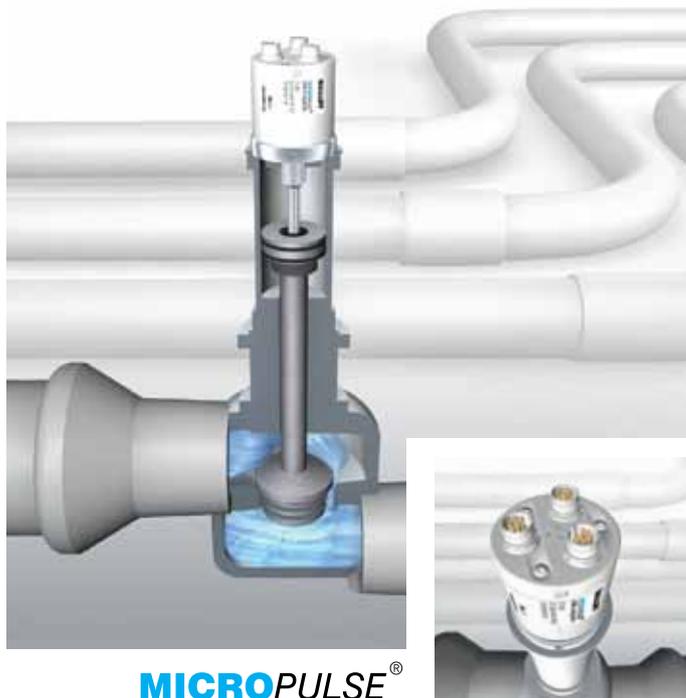
Foto: DellalFotoClub

à substituição das atuais lâmpadas de mercúrio, sódio e de descarga, as luminárias públicas de LED vão crescer muito a partir de 2016", ressalta.

Esther Pecher Hamoul, gerente de Produtos da Philips, também chama a atenção para o avanço verificado este ano. "Temos recebido muitas solicitações para troca (de equipamentos tradicionais por LED) na parte de iluminação mais profissional, como em lojas e na iluminação pública. Isso porque esse pessoal faz cálculos específicos e percebe mais facilmente o payback. Mas agora o mercado começa a avançar muito na área residencial, principalmente nos últimos três meses", constata Esther.

Os lojistas também identificam o maior interesse pelos produtos com essa tecnologia. "O LED vem ganhando espaço nas prateleiras e o interesse dos

## TRANSDUTORES LINEARES MICROPULSE

**MICROPULSE®**

### Precisão e Confiabilidade

A linha Micropulse Redundante da Balluff foi desenvolvida para atender aplicações de medição de posição e de nível em situações críticas, onde confiabilidade e precisão são fundamentais. Isso é possível através de seus 3 sistemas independentes de medição, combinados com sua detecção de falhas e a mínima necessidade de ajuste mecânico.

#### Atributos

- Cursos de 25 a 7620 mm
- Dupla ou tripla redundância
- Saídas analógicas
- Range ajustável de medição - configuração via software
- Indicação de status



Bahia (71) 3040.1663  
Espírito Santo (27) 3441.0024  
Minas Gerais (31) 3508.8368  
Paraná (41) 3513.3700  
Pernambuco (71) 3040.1663

Rio de Janeiro (21) 3512.0095  
Rio Grande do Sul (51) 3361.2497  
São Paulo Capital (11) 2394.2203  
São Paulo Interior (19) 3876.9999



consumidores. Na Santil, o aumento das vendas de LED foi de 200% em 2014, se comparado a 2013, e a tendência é de manutenção do crescimento, embora não seja possível determinar em quais

índices”, analisa Karina Jorge Bassani, diretora Financeira da Santil, lembrando que o preço elevado ainda é um problema para a venda desse tipo de produto, embora ele venha em curva decrescente.

## Alta na tarifa de energia estimula uso de produtos mais eficientes

Apesar do LED se destacar no cenário mundial, ele não é a única tecnologia a abrir espaço no mercado de iluminação no momento. Outros tipos de lâmpadas também pedem passagem e tentam conquistar os usuários, principalmente por oferecerem baixo consumo de energia. Mas é consenso que o LED deve liderar essa corrida.

No Brasil este fenômeno também é observado. E ele tem sido motivado por diversos fatores, com destaque para a redução no consumo de eletricidade e pelo “banimento” de tecnologias tradicionais, como a das centenárias incandescentes - depois das lâmpadas de 100 W, no dia 30 de junho foi a vez das peças de 60 W deixarem oficialmente o mercado.

“Com o banimento das lâmpadas incandescentes e, principalmente, a elevação dos preços da energia elétrica, esses produtos (novos) vêm apresentando maior demanda, transformando o mercado de iluminação e acelerando o desenvolvimento, a evolução e a divulgação de novas tecnologias. Hoje, o mercado oferece uma imensa gama de tipos e modelos de lâmpadas, capacidades, cores e temperaturas, que atendem às mais variadas aplicações e necessidades, sem deixar a eficiência energética de lado”, comenta Karina Bassani, da Santil.

Particularmente no que diz respeito à busca pela economia de energia, o mercado brasileiro de iluminação foi beneficiado por um fenômeno indesejado pela sociedade: a forte alta nas tarifas de eletricidade. Ocorre que a conta de luz ‘explodiu’ e os consumidores estão ‘desesperados’ para baixar o consumo. E, na procura por alternativas para atingir este objetivo, começam a perceber que as novas tecnologias de iluminação podem ajudar. Daí o avanço das fluorescentes compactas, num primeiro instante, e do LED, hoje.

“A entrada da tecnologia LED, mais a dos controles associados, pode levar a uma economia de energia em ilu-



Foto: Divulgação

Uma das maiores dificuldades do setor é garantir que todos os players ofereçam condições equivalentes de qualidade no que se refere à vida dos equipamentos.

**SÉRGIO BINDA | GE LIGHTING**

minação de até 90% em certas aplicações. Logo, eficiência energética e redução da pegada de carbono estão associadas indissolúvelmente a essa tecnologia”, pondera Isac Roizenblatt, da Abilux.

O fato é que a elevação nas tarifas apenas tem dado velocidade ao processo de transformação tecnológica na área de iluminação brasileira, na direção de produtos mais sustentáveis. Esse é um processo irreversível. E, como afirmam os players desse mercado: ‘Não é possível pensar em iluminação no século XXI sem considerar a eficiência energética dos equipamentos’.

Porém, como observado anteriormente, o LED se destaca, mas não é a única opção. “Embora o LED seja a principal inovação em iluminação, especialmente pela eficiência energética que proporciona, não é a única tecnologia disponível.



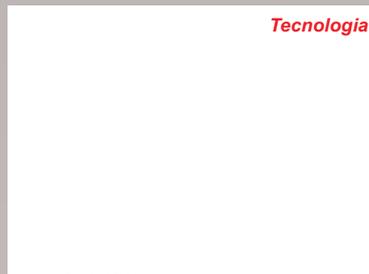
Foto: Divulgação

Hoje, qualquer pessoa ou empresa vê no LED uma oportunidade de ganhar dinheiro fácil e rápido.

**GILBERTO GROSSO | AVANT**

## RTLED - Iluminação Comercial

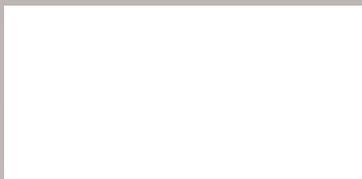
Tecnologia 



Consumo: de 24 à 49W

## ACLED - Iluminação Comercial

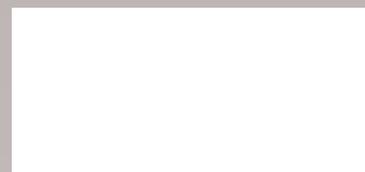
Tecnologia 



Consumo: 38W

## TLED - Iluminação Comercial

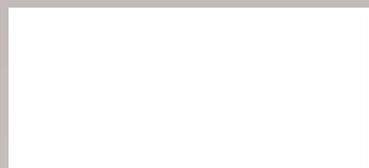
Tecnologia 



Consumo: 38W

## SBS - Iluminação Comercial

Tecnologia 



Consumo: 77W

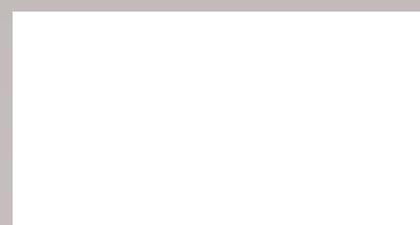
## VTLED - Iluminação Comercial

Tecnologia 



Consumo: de 38 à 50W

## NLIGHT - Sistemas para Automação



Sensores e Sistemas para Automação

## ELM2 - Iluminação de Emergência

Tecnologia 



Consumo: de 3W com autonomia de 90min.

## PETROLUX - Área Classificada

Tecnologia 



Consumo: 77W

## ATB - Iluminação Pública

Tecnologia 



Consumo: de 70 à 284W

## PROTEON - Iluminação Industrial

Tecnologia 



Consumo: de 73 à 227W

## I-BEAM - Centros de Distribuição

Tecnologia 



Consumo: de 100 à 530W

## TOP-404 - Iluminação para Túnel

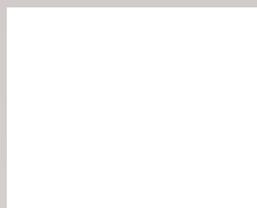
Tecnologia 



Consumo: de 60 à 73W

## HMAO - Portos/Aeroportos

Tecnologia 



Consumo: de 284 à 560W

- Iluminação Comercial 
- Iluminação Industrial 
- Iluminação de Emergência 

# luminárias PROJETO

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



Foto: Divulgação

Vivemos em um momento de muita mudança na área de iluminação. Com isso, o consumidor começa a migrar para outras tecnologias.

**ESTHER PECHER HAMOUL** | PHILIPS

que seu custo é menor e também tem baixo consumo de energia”, pondera Gilberto Grosso.

Esther Pecher Hamoul, da Philips, segue na mesma linha de raciocínio, e, diante das várias possibilidades, cita que é preciso levar informação aos usuários, para que ele escolha a opção que melhor atenda às suas necessidades.

“Vivemos em um momento de muita mudança na área de iluminação. Com isso, o consumidor começa a migrar para outras tecnologias. Cabe a nós desenvolver um trabalho para explicar a ele as diferenças entre os produtos e qual a economia de energia que ele pode obter em cada um deles. Por exemplo, temos no mercado lâmpadas halógenas que poucos conhecem, mas que são substitutas diretas e acessíveis da incandescente, economizando 30% de energia.

Cada aplicação é diferente e há opções para as mais variadas necessidades, como temperatura de cor (medida em kelvin), reprodução de cores (IRC/Ra), eficiência energética, tempo de reposição ou manutenção, retorno do investimento, etc. Certamente há casos em que uma fluorescente compacta atende perfeitamente às necessidades, uma vez



Foto: DollarPhotoClub

Não é possível pensar em iluminação no século XXI sem considerar a qualidade luminotécnica e a eficiência energética dos equipamentos.

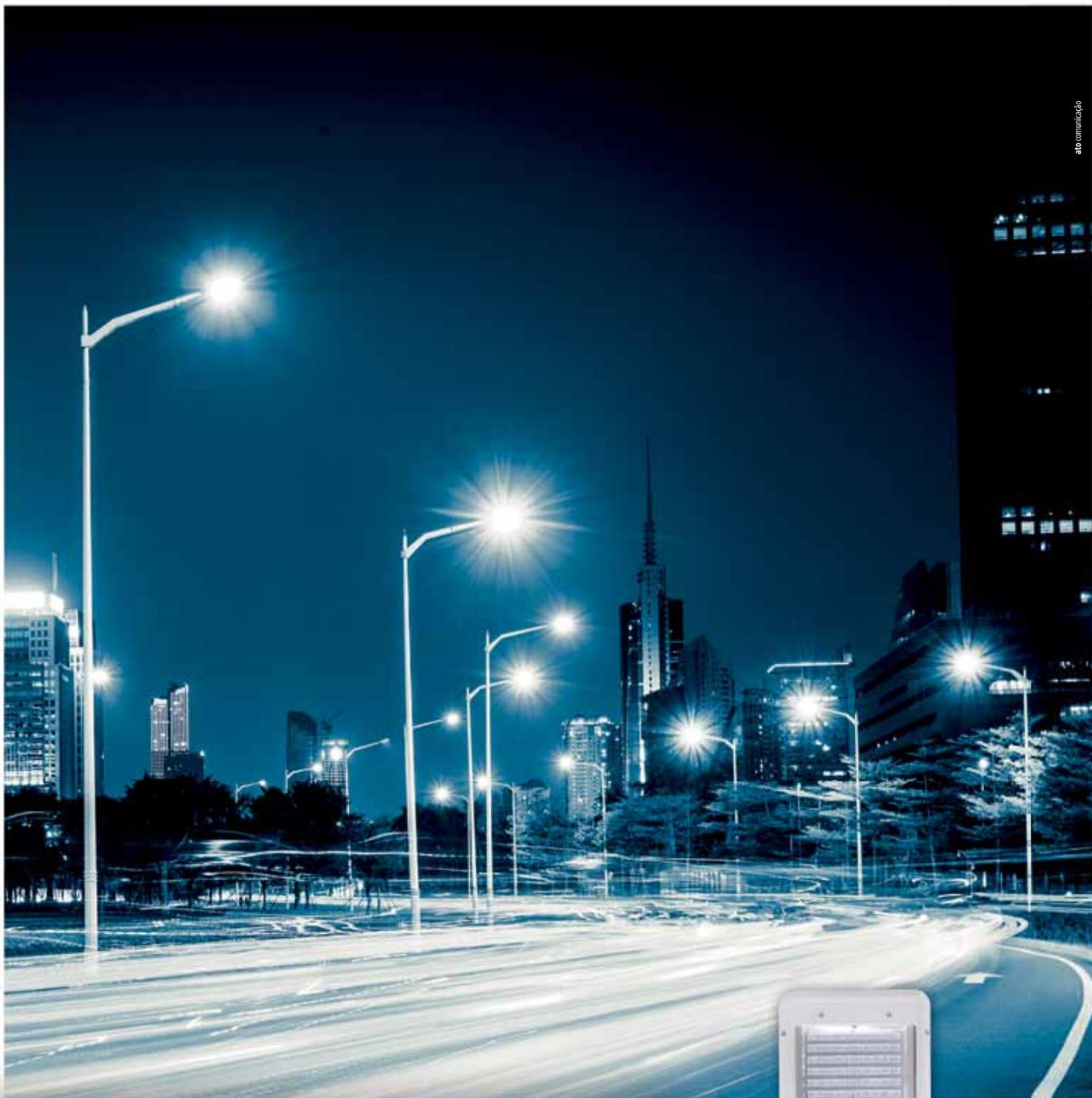
Sem contar as lâmpadas eletrônicas, que representam cerca de 40% do mercado de iluminação”, comenta.

Segundo Esther, um ponto importante diante das novas tecnologias de iluminação é explicar ao usuário as equivalências entre as várias lâmpadas. Isso porque, hoje, a potência da incandescente é o que tem na cabeça desse consumidor. Ele sabe o que é uma lâmpada de 60 W ou 100 W. Mas ainda não sabe o que é uma compacta ou uma lâmpada de LED de 9 W.

“Em nossas embalagens mostramos, por exemplo, que a potência da lâmpada de LED de 9 W é equivalente à incandescente de 60 W. Com isso mostramos também a economia de energia que ele tem, que no caso do LED pode chegar a 90%. E cada vez essas lâmpadas ficam mais eficientes. Algumas, como a dicrótica, economizam até 95% de energia. Nós colocamos essa informação na

**AVANÇO**

Consumidores residenciais começam a descobrir as vantagens das novas tecnologias de iluminação.



# Iluminação Profissional

A Avant traz ao mercado sua linha de produtos LED para iluminação profissional.

Eficiência, economia, durabilidade e baixo custo de manutenção na iluminação de ruas, túneis, aeroportos, pedágios, praças, postos de gasolina, supermercados e indústrias.



# AVANT

caixa para ajudar o consumidor a não olhar mais a potência da lâmpada, mas o fluxo luminoso, que é o quanto de luz ele quer colocar no ambiente. Ele olha a equivalência e o fluxo luminoso e tem um menor consumo ao pegar uma lâmpada, por exemplo, de 9W. Com as mudanças no mercado, esse é nosso maior desafio”.

Alvaro Diniz, CEO da Lâmpadas Golden, também observa que o consumidor, agora, deve prestar atenção ao fluxo luminoso das lâmpadas. E que cabe aos fornecedores levarem informação ao mercado. “A chegada do LED e sua constante evolução exigem que os consumidores busquem produtos sustentáveis, de marcas conhecidas que ofe-

reçam as informações necessárias nas embalagens e em meios virtuais (sites, redes sociais, etc.) para evitar a compra equivocada”.

De volta à eficiência dos equipamentos, é importante ressaltar que o avanço da automação e dos sistemas de gerenciamento na iluminação também ajuda na redução do consumo e na própria extensão da vida útil dos dispositivos, seja qual for a tecnologia. Como exemplo, Esther cita que, globalmente, se tem falado muito no LED mais aplicado como solução, junto com a automação.

“Na Philips, por exemplo, temos uma lâmpada que tem controle por smartphone, com várias cores, dimerização, timer,

ela pode piscar se a campainha toca, enfim, ela deixa de ser simplesmente uma lâmpada para ser também um eletrônico no ambiente”, destaca Esther.

Sérgio Binda, da GE, também cita como tendência do mercado a busca por soluções que possibilitem o monitoramento de lâmpadas e luminárias, permitindo identificar quais apresentam defeito ou que estejam apresentando rendimento menor, ou estejam próximas de apresentar falhas. “Tudo isso poderá ser acompanhado em tempo real e de modo remoto a partir de um sistema robusto de coleta e troca de dados (telegestão), que na GE chamamos de LightGrid. Essa é uma tendência, principalmente na iluminação pública”.

## Produtos com baixa qualidade preocupam fabricantes

Os especialistas da área traçam um paralelo do atual momento vivido pelo setor de iluminação com o que ocorreu

em 2001, época do apagão no Brasil. Na ocasião, o mercado era dominado pelas incandescentes, grandes consumi-

**EFICIÊNCIA**  
Grandes consumidores de energia, como os hotéis, investem em sistemas mais eficientes de iluminação para economizar.



Foto: Divulgação

Na Santil, o aumento das vendas de LED foi de 200% em 2014, se comparado a 2013, e a tendência é de manutenção do crescimento.

**KARINA JORGE BASSANI | SANTIL**



Foto: DollarPhotoClub



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

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



**TRAMONTINA**

*O prazer de fazer bonito.*

doras de energia. E, como opção, surgia uma tecnologia pouco disseminada no País: as fluorescentes compactas, que duravam mais e consumiam cerca de 30% menos eletricidade, mas que ainda tinham preços altos e deficiências na parte normativa.

Com isso, junto com os bons produtos, o mercado nacional foi 'inundado' por compactas de baixo preço e baixa qualidade, que queimavam num curto espaço de tempo e que praticamente não economizavam energia. Resultado: a imagem das compactas foi seriamente manchada e as empresas sérias levaram anos para conseguir limpá-la.

Um cenário parecido se apresenta no momento. Os dispositivos com LED, que são os que mais avançam, chamam cada vez mais a atenção do usuário interessado em consumir menos energia (por conta dos altos custos e não do apagão). No entanto, ainda possuem preços elevados, embora estejam em queda. E apenas agora a normalização avança nessa área. Ou seja, ainda encontramos de tudo no mercado e é preciso desconfiar de eventuais 'milagres', como as lâmpadas com



preços muito baixos, que destoam da concorrência.

"Hoje, qualquer pessoa ou empresa vê no LED uma oportunidade de ganhar dinheiro fácil e rápido. Ainda sem normatização em vigor, o País está assolado por marcas desconhecidas e produtos de qualidade próxima a zero. Quem perde é o consumidor que não consegue identificar a boa e a péssima lâmpada ou equipamento, dada a complexidade que existe nesses produtos, comprando gato por lebre", lamenta Gilberto Grosso.

**A taxação direta sobre o preço do LED está na contramão da necessidade do País, que precisa de incentivos ao consumo de produtos que economizem energia.**

**ÁLVARO DINIZ | GOLDEN**

Marco Poli, diretor Administrativo da Abilux, também enfatiza a necessidade de se combater a entrada de produtos de baixa qualidade no País. "A concorrência de baixa qualidade, com preço menor, é uma realidade. As ferramentas para combatê-la são várias, mas destacamos: especificação mínima, comunicação (declaração do fornecedor impressa na embalagem) quanto a dados dos produtos e agilidade no controle de importação", afirma o executivo, que destaca que os maiores problemas estão nas lâmpadas e no segmento não técnico. "A atração é muito grande de economia na conta de energia elétrica. Consideramos que a ampla divulgação das características mínimas dos produtos e o acompanhamento efetivo do Inmetro, com punição nos casos de desvio, trariam bons resultados".



Foto: Divulgação



Foto: DollarPhotoClub

No caso específico do LED, a evolução normativa é vista como principal arma no combate à baixa qualidade e organização do mercado no Brasil. "Atualmente, uma das maiores dificuldades do setor é garantir que todos os players ofereçam condições equivalentes de qualidade no que se refere à vida do equipamento, bem como a sua depreciação luminosa ao longo

No caso específico do LED, a evolução normativa é vista como principal arma no combate à baixa qualidade e na organização do mercado, tornando a concorrência mais justa.

da vida. Sabemos que a dissipação de calor e a qualidade dos drivers que servem de interface entre o LED e a rede de energia são pontos críticos para garantir a promessa de vida que estes produtos podem ter. Sendo assim, é fundamental a aceleração do processo de regulamentação destes produtos no mercado brasileiro", alerta Sérgio Binda, da GE Lighting.

A boa notícia é que o Brasil tem caminhado nessa área. "O principal passo, no caso específico das lâmpadas, é a normatização que regula a entrada e venda das lâmpadas de LED. Ela está definida através de uma portaria ministerial que determina as condições técnicas dos produtos e outra, a Portaria 144 de 13/03/2015, que impõe datas para o mercado se adequar às normas de qualidade. Neste caso, os fabricantes, importadores e lojistas terão de se adequar para permanecerem no mercado", observa Gilberto Grosso.

O executivo da Avant explica que o governo estipulou que os lojistas e distribuidores/atacadistas terão até 16 de março de 2017 para vender todo o seu estoque de lâmpadas de LED não certificadas. "No entanto, o fabricante e o importador são os que deverão iniciar a depuração do mercado, já em 17 de dezembro próximo. Nessa data todas as suas lâmpadas de LED deverão estar certificadas pelo Inmetro, sem o que não poderão fabricar ou dar entrada no Brasil a nenhum novo pro-

Foto: Divulgação



**É preciso combater a concorrência que atua com baixa qualidade e preços menores.**

**MARCO POLI | ABILUX**

duto. Porém, os estoques de LEDs não certificados que ainda existirem nas empresas fabricantes e importadoras poderão ser comercializados até o dia 16 de junho de 2016".

Outra medida que poderia ajudar no combate ao problema da qualidade, além de estimular o uso de produtos mais eficientes, seria a desoneração das lâmpadas. "Sobre o valor de venda do LED, cerca de 40% corresponde a impostos. No caso da fluorescente compacta esta cifra é um pouco menor, da ordem de 33%. Isto porque a compacta foi desonerada do IPI e o LED, que é até 65% mais eficiente que ela, paga 10% de IPI. Esta taxa direta sobre o preço da lâmpada está na contramão da necessidade do País, que precisa de incentivos ao consumo de produtos que economizem energia para estimular a redução do consumo e poupar a matriz energética", reclama Álvaro Diniz, da Golden. ●



### PHILIPS

A lâmpada inteligente HUE conta com sistema de controle via smartphone ou tablet, que permite customizar a iluminação de ambientes. Feita com LED, está disponível em um pacote de introdução com três lâmpadas, que podem ser instaladas em soquetes comuns, e uma ponte auxiliar. Permite ajustar o brilho da luz branca ou criar qualquer cor; salvar as combinações de luz favoritas e controlar e monitorar remotamente as luzes, entre outros recursos.



### LORENZETTI

A lâmpada fluorescente compacta modelo 4U é indicada para ambientes como banheiros, quartos, salas, área de serviço e garagem, entre outros. Econômica e durável, conta com 6.000 horas de durabilidade e economia de até 80% de energia em comparação com os modelos incandescentes. Disponível nas cores clara ou branca (6.400 K) e suave ou amarela (2.700 K).



### LALUX

O Plafon Econômico é injetado em polipropileno com tratamento anti-UV, apresenta soquete E27 em cerâmica, borda de proteção no soquete (antiqueda), suporte do soquete com travas, além de fechamento e acabamento do alojamento de fixação por meio de tampa escamoteável. Esse sistema garante maior segurança e design ao produto, que pode ser encontrado nas cores branca e preta. Outras cores podem ser oferecidas sob consulta.



### LUMINÁRIAS PROJETO

A empresa distribui no Brasil a luminária Phuzion, da Holophane. A peça, com aplicação industrial, possui difusor em vidro borossilicato prismático que controla o fecho e o ofuscamento. Possui corpo em alumínio fundido com ótimo gerenciamento térmico, para ambientes com temperatura de até 65°C. Com 27.000 lm, substitui luminárias de vapor metálico de até 400 W, tem opção de sensor de presença e luminosidade embutido e integração com sistemas de controle para iluminação natural.



### HAVELLS SYLVANIA

Com vida útil de 30.000 horas, a luminária INSAVER LED circular tem abertura de fecho de 90° e temperatura de cor de 3.000 ou 4.000 K. Nas opções 33 e 45 W, tem IRC 85 e conta com driver incluso. De aplicação embutida e corpo em alumínio, é ideal para uso indoor em áreas comerciais, shopping centers, hotéis, iluminação decorativa ou uso profissional.



### LÂMPADAS GOLDEN

A luminária ULTRALED Downlight é indicada para locais que demandam alto fluxo luminoso. Possui iluminação dirigida, proporcionada pelo ângulo de abertura de 120°, e está disponível nos formatos redondo e quadrado. O produto redondo é de embutir e pode ser encontrado com a potência de 18 W. O quadrado é de sobrepor e embutir, com 18 W. Os modelos estão disponíveis nas temperaturas de cor de 3.000 e 6.000 K.



## EXATRON

A Luminária de Emergência 42 LEDs Exatron (LUMELØTO) acende automaticamente na falta de energia. É um produto indispensável para a segurança de ambientes como casas, condomínios, escadarias, hall de entrada, fábricas, lojas e escolas, entre outros. Conta com LED de alto brilho e exclusivo sistema de proteção contra sobrecarga da bateria, aumentando sua vida útil.



## ELETRO TERRÍVEL

A empresa trabalha com o projetor estático de LED Kreios G1, da Osram. Com design elegante e fácil aplicação, o dispositivo está disponível em duas cores (preto ou branco) e pode ser instalado em ambientes como lojas, bares, shoppings e cinemas. Ele é leve, compacto e, graças à tecnologia LED do Kreios G1, tem baixo consumo de energia, vida útil de 30.000 horas e garantia de dois anos. Potência de 20 W e tensão de 120 – 240 V.



## KIAN

Com design moderno e variedade de grafismos, os Plafons LED Glass Kian estão disponíveis nos formatos circular e quadrado. Devido à tecnologia LED, não emitem radiação infravermelha nem ultravioleta, o que diminui a carga térmica no ambiente e também o consumo de energia.



## AVANT

Os modelos de luminárias de embutir Downlight LED e Painel LED estão entre os mais vantajosos em ambientes que necessitem de iluminação dirigida por longo período, como lojas, hotéis, restaurantes, escritórios e também residências. Consumindo entre 6 e 18 W (Downlight) e entre 20 e 50 W (Painel), têm durabilidade de até 30 mil horas e são ideais para uso com sensores de presença, pois permitem alto número de acendimentos: superior a 1 milhão.



## AUREON

A Aureonlux® BLL IP66 é uma luminária de emergência com potência de 24 e 12 W e alimentação em 110 ou 220 V. Disponível na cor bege, conta com gabinete em policarbonato, termoplástico, autotextinguível, com proteção UV e resistente a impactos. Temperatura de cor do LED de 5.000 K e IP66. Luz intensa e dirigida. Fluxo luminoso constante até o término da autonomia.



## OSRAM

Desenvolvida para ambientes de maior amplitude, a linha de luminárias KREIOS® PAR LED se destaca pela performance, eficiência energética e longa durabilidade. Com emissão de luz de 4.200 lúmens, possibilita realçar fachadas de prédios e parques temáticos, cenários e palcos de shows. Concede até 16,7 milhões de opções de cores (dimerizáveis de zero a 100%) com controles de mesa que funcionam manualmente ou através de conexão DMX.



### ALUMBRA

O Plafon decorativo com sensor de presença e luminária de emergência possui acabamento externo em termoplástico e carcaça em alumínio. Utiliza LED de 18 W e funciona em 220 V. Está disponível em três tamanhos e é indicado para aplicação em escadarias de prédios, por exemplo.



### BRILIA

Para quem quer conhecer a tecnologia LED, a Brilia ressalta a Linha Smart, que traz como lançamento a Fita Led Plug & Play de 5 m, capaz de criar efeitos luminosos e levar a luz a locais inusitados com muita praticidade. Funcional, o produto assegura a simplicidade de uma conexão direta na rede elétrica.



### FOX LUX

A Lâmpada Tubular LED HO possui quase 2,5 metros e é ideal para substituir lâmpadas tubulares HO fluorescentes, em ambientes que necessitem de grande incidência de luz. Graças aos LEDs SMD, gera baixo consumo de energia elétrica. Além disso, é de fácil instalação, pois sua tensão é bivolt e não necessita de reator para ser ligada à rede elétrica. A peça tem vida útil de 30 mil horas, excelente saturação de cor e não emite radiação infravermelha nem ultravioleta.



### OUROLUX

Os modelos PAR 20, PAR 30 e PAR 38 (foto) vêm com novo design e tecnologia LED no modelo COB (chip on board). Esta tecnologia gera foco com melhor definição e maior dispersão da luz emitida, pois sua abertura é de 36°. A aplicação é a mesma dos demais modelos PAR, ou seja, para locais em que se deseja iluminação focada. A linha é bivolt e está disponível nas temperaturas de cor 3.000 e 6.400 K e consomem de 6 a 12 W de energia.



### GAYA

A Luminária High Bay 30 W é uma solução de iluminação para edificações com pé direito de até 5 metros. Bivolt e de instalação extremamente simples, a luminária é uma opção interessante para quem prima por custo-benefício e economia, mas não abre mão da alta eficiência luminosa. O corpo é feito em alumínio, com 26,0 cm de diâmetro por 23,5 cm de altura.



### EMPALUX

A Empalux conta com uma linha completa de LED, para diversos ambientes e aplicações, incluindo fitas LED, spots e lanternas. A Luminária Painel LED é indicada para aplicação em teto (modular). Destaca-se por características como: 40 W de potência; vida útil de 30 mil horas; eficiência de 70 lm/W; economia de 50%; fluxo luminoso de 2.800 lm e temperatura de cor de 6.400 K. Bivolt, possui garantia de um ano.



## BLUMENAU ILUMINAÇÃO

Os spots ultrafinos de LED são indicados para a composição de projetos modernos e com um estilo clean. As peças estão disponíveis nos modelos de sobrepor (com 22 cm de espessura) e embutir (com 1,5 cm de espessura). Os produtos são fabricados em alumínio e compatíveis tanto com lâmpadas de 4.100 K (amarelas) quanto de 6.400 K (azuis).



## ELGIN

A lâmpada LED Bulbo A60 é indicada para iluminação decorativa em substituição às lâmpadas incandescentes, obtendo grande economia de energia. O modelo de 6 W, por exemplo, apresenta as seguintes características: tensão 110-240 V; frequência 50/60 Hz; fator de potência  $>0.7$ ; vida útil de 25.000 horas; fluxo luminoso de 510 lm; ângulo de abertura de 200°; temperatura de cor 6.500 K (branca fria); IRC  $> 80$  e eficiência luminosa de 85 lm/W.



## EATON COOPER LIGHTING

A tecnologia WaveStream™ utiliza painel óptico em acrílico alinhado aos LEDs, em montagem edge-lit (LEDs montados na borda do painel). A micro-óptica AccuAim™ é moldada no corpo do painel criando aparência uniforme com baixo ofuscamento, ao mesmo tempo que distribui a luz da forma mais eficiente para a área de trabalho. A tecnologia já está aplicada em diferentes tipos de luminárias para iluminação interna e externa. Na foto, o modelo Encounter.

Painel de  
Produtos



## SUPERGAUSS

A lâmpada SambaLED é utilizada para substituir lâmpadas fluorescentes e de vapor de mercúrio. Idealmente pode ser utilizada em ambientes industriais, comerciais, hotéis, restaurantes e prédios públicos. Com soquete E40, facilita a simples instalação. Não utiliza reator. Baixo consumo de energia, curto retorno sobre o investimento e livre de mercúrio.



## ECP

O modelo LPL 16 e 32 W é uma luminária com placa de LED de alta eficiência luminosa, vida útil longa com baixo custo de manutenção. A peça destina-se aos usos residencial e comercial e promove eficiência, economia e sustentabilidade. O modelo não emite raios ultravioleta.



## BRONZEARTE

O modelo Power Led 30 destaca-se pela ótima eficiência energética, baixo consumo de energia elétrica, baixo aquecimento e design moderno. Com potência de 7 W, equivalência luminosa de 50 W, fluxo luminoso de 241 lm e eficiência luminosa de 34 lm/W, a peça é bivolt e atua na temperatura de cor de 3.000 K.



### FLC

Segundo a empresa, esta é a primeira linha dimerizável de LED bivolt de longa duração. Com temperatura de cor de 3.000 K, destina-se à aplicação decorativa e em trabalhos de retrofit. Na foto, o modelo GU10 7W (equivalente à dicróica halógena de 50 W).



### NUTSTEEL (GRUPO EMERSON)

A Luminária Mercmaster LED destina-se à aplicação em áreas classificadas, Zonas 2 e 22, Grupo de gases IIC. Possui grau de proteção IP66. Com alimentação em 120-277 Vca, 50/60 Hz, é adequada para ambientes internos e externos, podendo ser aplicada em indústrias químicas, farmacêuticas, refinarias de petróleo e armazéns. O corpo é de alumínio injetado de alta resistência mecânica e à corrosão, impactos e choques térmicos.



### WETZEL

O Projetor em LED M01 destina-se à aplicação em postos de combustíveis. Possui visor em policarbonato ou vidro temperado, elevada resistência a impactos, aletas dissipadoras de calor na parte posterior e driver acoplado (IP 67). A fixação é feita através de parafusos pelo suporte. Atua na temperatura de cor de 5.000 K e possui IRC >72 e fluxo luminoso de 4.600 lm. O consumo do sistema é de 63,5 W. Possui vida útil > 50 mil horas e garantia de 5 anos.



### UTILUZ

Com potência superior a 180 W, o Projetor Articulado Twin Big Boy possui super LEDs de alta eficiência ( $\geq 130$  lumens/Watt) nas cores branco e RGB, com controle Colormix DMX. Sua principal aplicação é em fachadas, pontes e monumentos históricos. Quando aplicado individualmente, é ótimo para utilização em túneis, indústrias, pavilhões, postos de combustíveis, etc.



### TASCHIBRA

A Luminária TL Slim LED da Taschibra destaca-se pelo design e pela economia de energia proporcionada. Superfina, pode ser aplicada em gesso. Autovolt, com temperatura de cor de 6.500 K, está disponível nas potências de 5, 10, 20, 40, 60 e 80 W. Dependendo do modelo, há opções de cores.



### GE LIGHTING

A Luminária LED Albeo™ foi desenvolvida para atender aos requisitos de luminância e iluminância recomendados para aplicações high e low bay (montagem alta e baixa). A Série ABV acomoda 1 ou 2 módulos com 2 tiras de LED por módulo. O sistema de lentes permite aos LEDs fornecer iluminação otimizada em espaços abertos ou corredores com prateleiras, com distribuições fotométricas de 55, 90 e 120 graus. Utiliza LEDs de alto brilho, IRC 70 a 4.000 e 5.000 K típicos.

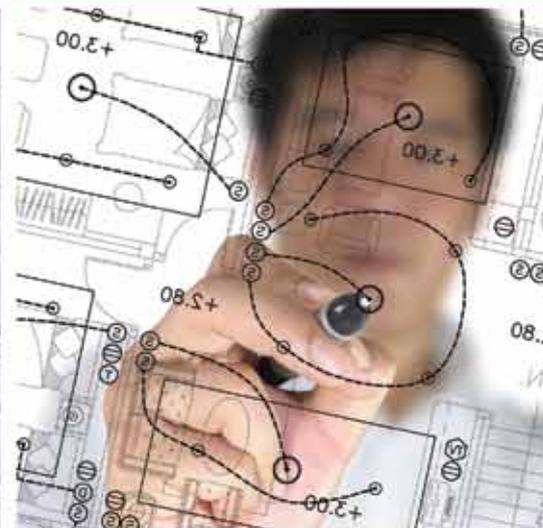
# Parceria estratégica para seus negócios.

Buscar e criar novas e melhores soluções que energizem sempre o dia a dia de seus clientes é o que move o Grupo Mater há mais de 50 anos.

Formado por Elétrica Neblina, Elétrica PJ e EBM Montagens, o Grupo Mater, através de sua equipe composta por mais de 450 profissionais, oferece materiais elétricos e soluções para empresas em todo Brasil.

- Altos padrões de qualidade técnica
- Compromisso com a entrega de excelência e performance
- Eficiência de processos logísticos
- Envolvimento em todo o processo para impulsionar o desempenho de seus clientes
- Flexibilidade para melhores resultados
- Mais de 30 mil itens em portfólio
- Forte relacionamento junto a fornecedores de relevância nacional e internacional

O compromisso em buscar sempre o melhor é a energia que nos move e nos renova a cada dia.



**Neblina**  
Parceria em elétrica desde 1965

ELÉTRICA  
**PJ**  
Soluções que energizam negócios

**EBM**  
INTELIGÊNCIA EM PROJETOS ELÉTRICOS

(11) 3619-1600  
[www.neblina.com.br](http://www.neblina.com.br)

(11) 3649-9800  
[www.eletricapj.com.br](http://www.eletricapj.com.br)

(11) 3648-7700  
[www.ebm.com.br](http://www.ebm.com.br)

eletneblina neblina\_mater

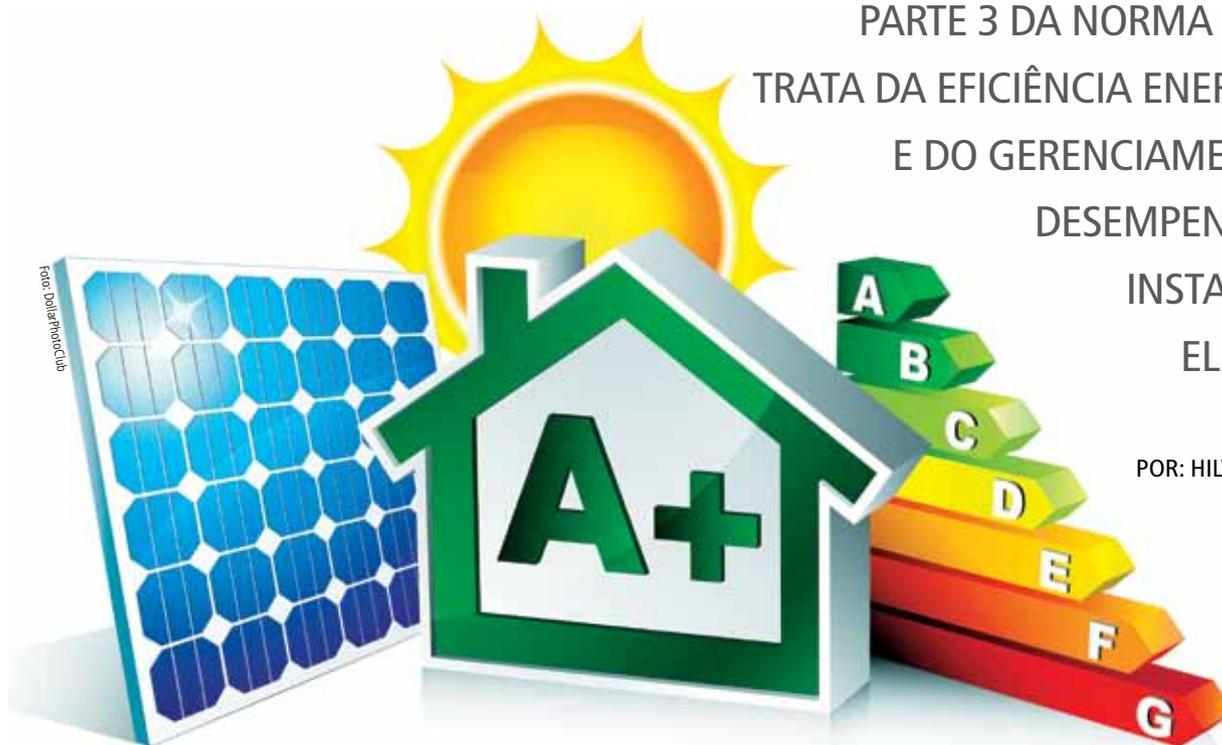
eletricapj pj\_mater

ebmmontagens ebm\_mater

# IEC 60364-8-1

PARTE 3 DA NORMA IEC QUE TRATA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DO GERENCIAMENTO DO DESEMPENHO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

POR: HILTON MORENO



**N**as duas edições anteriores, apresentamos as partes 1 até 8 da norma IEC 60364-8-1: Low-voltage electrical installations – Part 8.1: Energy efficiency (Instalações elétricas de baixa tensão – Parte 8-1: Eficiência energética) publicada em outubro de 2014.

Essa norma, que tem 50 páginas, fornece requisitos e recomendações para a parte elétrica do sistema de gerenciamento de energia da ISO 50001, apresentando subsídios para projetar uma instalação adequada, de modo a tornar possível o gerenciamento do desempenho da instalação pelos responsáveis da edificação ou pelo gerenciador de energia.

Todos os requisitos e recomendações desta parte 8-1 complementam as prescrições das partes 1 a 7 da norma IEC

60364, que é a norma “mãe” da ABNT NBR 5410.

Neste artigo sobre a norma, vamos destacar os principais aspectos das Partes 9 a 12 da norma e o Anexo A.

## Parte 9: Manutenção e aumento do desempenho da instalação

### Metodologia para o ciclo de vida da instalação

A abordagem da eficiência da energia elétrica implica em um ciclo permanente a ser seguido durante toda a vida da instalação elétrica. Uma vez que medições foram realizadas



The standard IEC 60364-8-1 provides requirements, measures and recommendations for the design, installation and verification of low-voltage electrical installations of buildings for optimizing the overall efficient use of electricity. It does not apply to products and it is intended to provide requirements for the electrical part of the energy management system addressed by ISO 50001.



La norma IEC 60364-8-1 presenta requisitos, medidas y recomendaciones para el proyecto, instalación y verificación de las instalaciones eléctricas de baja tensión de edificios para optimizar el uso eficiente global de la electricidad. No se aplica a los productos y tiene como objetivo proporcionar los requisitos para la parte eléctrica del sistema de gestión de energía contenida en la norma ISO 50001.



### Normalização

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



### Standards and regulations

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



### Normas y reglamentos

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

(somente uma vez, ocasionalmente ou permanentemente), as ações identificadas devem ser implementadas, após o que devem ser feitas regularmente verificações e manutenções. As medições dos indicadores devem ser repetidas, seguidas por novas ações e novas manutenções.

#### Ciclo de vida da eficiência energética

O ciclo de vida neste caso é 'como' a eficiência energética da instalação pode ser melhorada e/ou mantida.

Quando os usuários da instalação requerem uma classificação da eficiência energética, eles são convidados a definir um programa de eficiência energética que deve incluir:

- ▶ Auditoria inicial e periódica da instalação;
- ▶ Precisão adequada do equipamento de medição;
- ▶ Implementação de medidas para melhorar a eficiência da instalação;
- ▶ Manutenção periódica da instalação.

#### Verificação

O objetivo geral das medidas de eficiência da energia elétrica é otimizar o consumo total de energia. Para tanto, é necessário garantir a eficácia de todas as medidas implementadas na instalação elétrica durante toda a vida útil da instalação. Isso pode ser melhorado através de monitoramento permanente e controle periódico.

#### Manutenção

Adicionalmente, para operação segura como indicado em várias partes da série IEC 60364 (NBR 5410), a manutenção é necessária para manter a instalação em condições aceitáveis. Este tipo de manutenção deve ser revisado com base na eficiência econômica e energética.

## Parte 10: Parâmetros para a implementação de medidas de eficiência

A Parte 10 fornece requisitos para análise ou meios que o projetista ou o gerente de uma instalação elétrica deve usar para implementar medidas de eficiência e para alcançar um nível de desempenho com eficiência energética. Estas medidas e os níveis são usados para construir o Perfil da Instalação (PI) e a classe de eficiência da instalação elétrica. Estes requisitos estão organizados em três tópicos:

#### Medidas da eficiência dos equipamentos que utilizam/transportam corrente

##### a) Motores e controladores

Um motor de indução em c.a. pode consumir mais energia do que realmente precisa, especialmente quando operado abaixo da condição de plena carga. Este excesso de consumo de energia é dissipado pelo motor sob a forma de calor.

##### b) Iluminação

A iluminação pode representar um grande consumo de energia de uma instalação elétrica, dependendo do tipo de lâmpadas e luminárias utilizadas. O controle da iluminação é uma das maneiras mais fáceis de melhorar a eficiência energética.

##### c) Aquecimento, ventilação e ar-condicionado

Deve-se considerar a escolha do equipamento de climatização (HVAC) de acordo com a estrutura da instalação e sua utilização; e o sistema de controle adequado para otimizar o controle do ambiente (temperatura, umidade, etc.), dependendo do uso e ocupação de espaços individuais.

#### Medidas de eficiência do sistema de distribuição

A eficiência de um sistema de distribuição elétrica baseia-se na eficiência intrínseca de equipamentos elétricos, como transformadores ou reatores, e dos sistemas de cabeamento, além da topologia do sistema de distribuição de energia elétrica em todos os níveis de tensão.

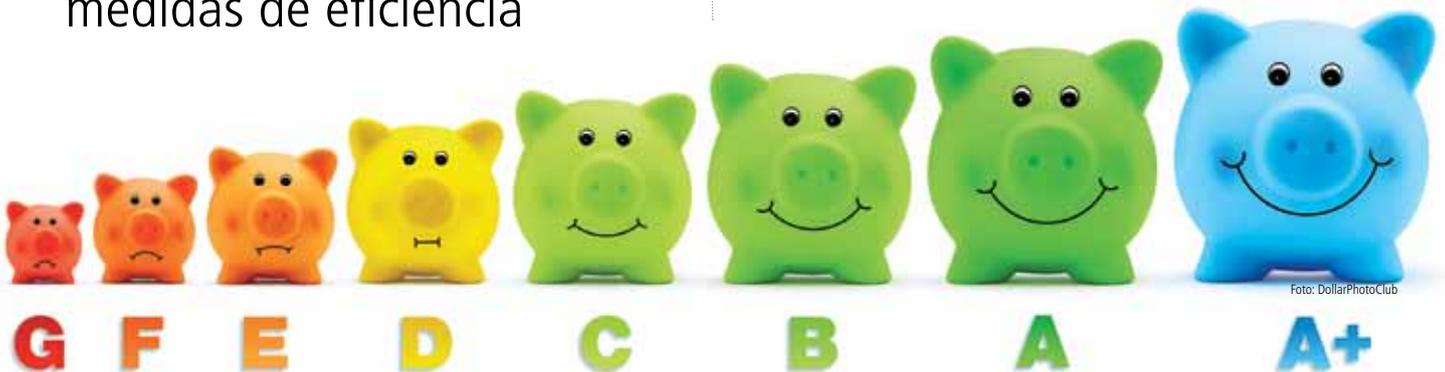


Foto: DollarPhotoClub

**a) Transformadores e reatores**

A eficiência dos transformadores depende da carga. As perdas à plena carga e as perdas em vazio devem ser organizadas, levando em consideração o perfil de carga diária, semanal e anual, se conhecida ou estimada.

**b) Sistemas de cabeamento**

As seções nominais dos condutores e a arquitetura integrada podem ser otimizadas para reduzir perdas. Para reduzir as perdas nos condutores pode ser aplicada a norma IEC 60364-5-52 (NBR 15920) e/ou reduzindo-se as correntes reativas e harmônicas.

**c) Correção do fator de potência**

A redução do consumo de energia reativa melhora a eficiência energética, pois a energia elétrica transformada em energia ativa será máxima. A redução da energia reativa também irá reduzir as perdas térmicas nos sistemas de cabeamento.

**Instalação de sistemas de monitoramento**

O sistema de distribuição elétrica precisa atender aos requisitos da capacidade de monitoramento.

No caso da medição por zonas, cada zona precisa ter um alimentador específico, permitindo que o sistema de monitoramento da instalação execute as medições relevantes. No caso da medição pelo uso, cada utilização precisa ter um alimentador específico, permitindo que o sistema de monitoramento da instalação execute as medições relevantes.

A seguir, a norma faz diversas considerações sobre parâmetros relativos ao consumo de energia dos equipamentos, perfil de carga, queda de tensão, fator de potência e harmônicas. Faz ainda a consideração que fontes de energia renovável no local e outras fontes de produção local não implicam no aumento da eficiência da instalação elétrica, mas reduzem as perdas totais da rede da concessionária, pois o consumo entre o edifício e a concessionária é reduzido, o que pode ser considerada uma medida indireta para a eficiência energética.

## Parte 11: Ações

As medições devem ser analisadas e, em seguida, tomadas ações diretas ou programadas:

- ▶ Ações diretas consistem na realização imediata de melhorias da eficiência energética, como, por exemplo, a determinação de limites operacionais ou controle de temperaturas;
- ▶ Ações programadas consistem em analisar as medições acumuladas, durante um período de tempo (por exemplo, um ano) e comparar os resultados com os objetivos definidos. A partir dessa análise, deve-se manter as soluções existentes ou implementar novas soluções.

## Parte 12: Processo de avaliação de instalações elétricas

Ainda estão em aberto no texto da IEC 60364-8-1 as questões relativas às avaliações das novas instalações, modificações e ampliações de instalações existentes, assim como das adaptações de instalações existentes.

### Anexo A (Informativo): Determinação da localização do transformador e painéis de distribuição

Ao projetar uma instalação, deve-se considerar a localização de transformadores e painéis de distribuição tão próximos quanto possível dos equipamentos e sistemas de alto consumo de energia, a fim de minimizar as perdas no sistema de distribuição elétrica da instalação.

A IEC 60364-8-1 apresenta dois métodos para determinar essas localizações, a saber:

- ▶ O método do baricentro fornece uma maneira de definir o local mais eficiente, do ponto de vista de energia, dos transformadores e painéis em uma instalação, graças à redução das perdas elétricas. O objetivo deste método é instalar o transformador e o painel de distribuição em um local com base no peso relativo do consumo de energia das cargas, de modo que a distância a uma carga com consumo de energia mais elevado é menor que a distância a uma carga de menor consumo de energia.
- ▶ O método do baricentro da carga total é calculado considerando todas as cargas implementadas na instalação. A "fonte" corresponde aos principais painéis da instalação ao empregar o método do baricentro.

**Continua na próxima edição.**



# SMART GRID



## FÓRUM/2015

8º FÓRUM

LATINO-AMERICANO DE SMART GRID

"As Tecnologias Inovadoras em Benefício dos Consumidores e Empresas de Energia"

16 e 17 de novembro de 2015

Pestana São Paulo



HOTEL & CONFERENCE CENTER

R. Tutóia, 77

São Paulo - SP - Brasil

APOIO PROMOCIONAL

potência 

REALIZAÇÃO

EC<sup>2</sup>EE<sup>®</sup>  
Energia Eficiente

rpmbrasil  
com.br

[www.smartgrid.com.br](http://www.smartgrid.com.br)

dados atualizados até 27/07/15

# O Supply Chain do futuro

A SUA EMPRESA ATÉ PODE ENTENDER QUE O MAIOR DIFERENCIAL COMPETITIVO É A PRODUÇÃO, MAS SE DEIXAR O SUPPLY CHAIN EM SEGUNDO PLANO, O LUCRO IRÁ PELO RALO.

**A**nualmente, a PwC lança a sua pesquisa sobre Supply Chain (SC), a Global Supply Chain Survey. Para os que militam na área, é um brinde ler todo o seu conteúdo, pois a pesquisa sinaliza com dados e fatos para onde estamos indo.

Na edição de 2013, foram entrevistadas 500 empresas nos mais variados

segmentos de indústria e serviços. O relatório final trouxe seis achados que unem as empresas mais lucrativas de toda a amostragem. São características comuns às empresas mais lucrativas algumas práticas de Supply Chain que são adotadas com processo e determinação pelo quartil superior das mais lucrativas. Neste ponto, acende-se a luz vermelha aos gestores da área: se sua empresa não adota estas práticas, com certeza não estará entre as mais lucrativas. E o quanto antes adotá-las, mais rapidamente e facilmente se adaptará às constantes mudanças nos cenários macroeconômicos.

O primeiro achado foi que as empresas que reconhecem o Supply Chain como um ativo têm performance 70% superior daquelas que não o fazem. A sua empresa até pode entender que o maior diferencial competitivo é a produção, mas se deixar o SC em segundo plano, o lucro irá pelo ralo. O diferencial

competitivo deve ser sempre preservado, mas em um mundo com variações macroeconômicas, climáticas e geopolíticas tão intensas e frequentes, boas práticas de SC são cada vez mais fundamentais para a sobrevivência das organizações.

O segundo achado foi que as empresas que mantêm entregas pontuais, custos sob controle e flexibilidade para atender as crescentes demandas dos clientes são as mais lucrativas. As organizações líderes apresentam OTIF (Order Total in Full) de 96%, enquanto as medianas apresentam 90%. As primeiras têm lucro médio 8% maior que as do segundo grupo.

Mas qual a relação entre entregas no prazo e lucro? Pois é, a relação de causa e efeito deveria ser entre a lição de casa que as empresas tiveram que fazer para conseguir manter OTIF em patamares tão elevados. O curioso é que estas mesmas empresas são as que mantêm giros de estoque na casa das



The article writer Cristiano Vallejo comments on the just published PwC Consulting annual survey about the Supply Chain situation. By analyzing the results of companies, the expert identified common aspects that reveal the relationship between the appropriate practice of Supply Chain and the positive results achieved by the companies.



El escritor de artículos Cristiano Vallejo hace consideraciones sobre una encuesta publicada anualmente por PwC Consultoría acerca de la situación de la cadena de Supply Chain. Analizando los resultados de las empresas, el experto identifica aspectos comunes que revelan la relación entre la adecuada práctica de Supply Chain y los resultados positivos obtenidos por las empresas.



### Opinião

Artigos exclusivos escritos por reconhecidos especialistas do mercado.



### Opinion

Exclusive articles written by recognized market experts.



### Opinión

Artículos exclusivos escritos por reconocidos expertos del mercado.

quinze vezes anuais, contra um giro de estoque de oito vezes das medianas. A eficiência nas entregas tem muito mais relação com sistemas, processos e um Supply Chain maduro do que com os níveis de estoque. Esta é a lição de casa a qual me referi antes: processos, liderança e sistemas trabalhando em sintonia.

O terceiro achado foi relativo aos canais de distribuição, 83% das empresas líderes utilizam mais do que um canal de distribuição, daí a popularização do marketing multicanal. Além disto, 55% das líderes utilizam mais do que uma configuração em um mesmo canal. Isto é flexibilidade. Caso você queira um exemplo prático é só notar a configuração da embalagem de um produto de limpeza em uma loja de conveniência, em um supermercado de bairro e em um hipermercado. Um mesmo tamanho não é adequado para todo tipo de consumidor. As organizações que tiverem mais flexibilidade de se adequar aos diferentes canais e configurações são mais lucrativas.

O quarto achado é que as empresas líderes terceirizam uma ampla gama de atividades, incluindo o que antes era tido como crucial, como produção e entregas, mas mantêm controle sobre o que é realmente vantagem competitiva - aquilo que é centro de sua atividade (Core) - strategic sourcing, desenvolvimento de novos produtos e S&Op. A terceiri-

zação permite que a gestão das vantagens competitivas fique centralizada e a produção e entregas fiquem na ponta mais próxima ao cliente final, atendendo com mais flexibilidade as demandas do consumidor e flutuações de demanda.

O quinto achado é que em mercados maduros os líderes investem pesado na diferenciação, focando seu dia-a-dia na redução de custos, resíduos e na entrega adequada de seus produtos para que satisfaçam seus clientes. Estas são as condições precedentes para que uma organização faça negócios, mas não as diferenciam de dois terços das organizações existentes. As organizações têm que fazer mais do que isto. Ferramentas como VMI - Vendor Managed Inventories - com automatização de reabastecimento; TCO - Total Cost of Ownership - com prioridade no melhor custo, não no baixo custo e SLA - Service Level Agreements - com possibilidade de ganhos de produtividade divididos entre fornecedor e comprador.

O sexto e último achado é a questão da sustentabilidade, o que envolve os vértices econômicos, sociais e ambientais em todo o ciclo de vida do produto. Até hoje, a grande maioria das empresas fez muito pouco sobre o assunto. Todas acham a questão ambiental importante, mas poucas de fato fazem uma gestão séria sobre o assunto. Gastam fortunas em campanhas apregoando a ecologia,

mas não sabem o quanto poluem.

A grande maioria (87%) já monitora suas emissões de carbono, faz acordos sobre elevados padrões éticos (87%) ou ainda exige de seus fornecedores pegadas de carbono reduzidas e decrescentes (81%). Ocorre que o conceito de ciclo de vida do produto se alterou enormemente, não acabando mais quando o consumidor terminou de usá-lo e sim quando ocorre a disposição final do produto de forma ambientalmente adequada. A vida útil de um produto é apenas uma parte do ciclo de vida total. É a responsabilidade a vazante na cadeia de suprimentos (down stream).

Ainda que a utilização crescente da terceirização em países de baixo preço (Low Cost Countries) ou alternativas de melhor custo dificultem a auditoria sobre toda a cadeia de suprimentos, as organizações não podem abdicar desta tarefa. É a responsabilidade a jusante na cadeia de suprimentos (up stream).

Estas novas responsabilidades impõem desafios enormes para a organização. Auditorias junto a fornecedores, campanhas para os consumidores e concepção de produtos com maior simplicidade para a desmontagem são apenas alguns dos desafios, mas por outro lado a demanda por produtos mais sustentáveis e certificados é crescente. De novo, vai ter mais sucesso quem sair na frente.



Foto: Divulgação

**CRISTIANO FAÉ VALLEJO**  
vice-presidente Latam da Consultoria em Supply Chain Americana ISCS, secretário-executivo do INRE - Instituto Nacional de Resíduos, e professor no INBRASC e na Universidade Corporativa FENABRAVE.

 MERCADO DE ÓLEO E GÁS



The discovery of new oil reserves in Brazil few years ago brought the country to a prominent level in the world energy scene. However, the current general national economy crisis, and the specific crisis in Petrobras, has generated a lot of uncertainty in the oil and gas market. According to the experts, the full recovery of the sector may take considerable time.



El descubrimiento de nuevas reservas de petróleo en Brasil, hace unos años, llevó al país a un nivel destacado en la escena mundial de energía. Sin embargo, la crisis experimentada por la economía nacional en general y por Petrobras, en particular, ha generado mucha incertidumbre en el mercado de petróleo y gas. Según los expertos consultados, la plena recuperación del sector puede llevar un tiempo considerable.



**Caderno Ex**

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



**Explosive Atmospheres (Ex)**

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



**Atmósferas explosivas (Ex)**

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

SEGMENTO DE ÓLEO E GÁS SOFRE COM CRISES INSTITUCIONAL, DA PETROBRAS, E ECONÔMICA, DO PAÍS, MAS ESPECIALISTAS INDICAM QUE EXISTEM OPORTUNIDADES A SEREM EXPLORADAS.

# Instabilidade e otimismo

REPORTAGEM: PAULO MARTINS



Foto: DollarPhotoClub

**H**á alguns anos, a descoberta do pré-sal lançou a expectativa de um novo boom na economia brasileira, por conta dos investimentos que seriam necessários para a exploração dessas reservas. De fato houve algum progresso, mas no momento o setor de óleo e gás patina por conta da crise institucional e econômica que atinge o País de maneira generalizada e, particularmente, devido às consequências dos escândalos envolvendo a Petrobras, principal agente da área.

Um pouco da água fria que caiu do balde acabou respingando no setor eletroeletrônico, que também tem convivido

com atrasos nos pagamentos e diminuição dos pedidos vindos do mercado de óleo e gás. O estrago foi tamanho que, além de esperar um resto de ano complicado, os especialistas entrevistados nesta matéria apontam que pode levar certo tempo para a situação normalizar. Apesar do momento adverso, alguns players continuam trabalhando em ritmo forte e mantêm boas perspectivas quanto ao futuro. A ordem é não baixar a guarda e aproveitar ao máximo as raras oportunidades disponíveis.

A crise deflagrada pelas denúncias de irregularidades na relação que a Petrobras mantinha com algumas empreiteiras acarretou não só a suspensão de projetos, mas também de

**MERCADO DE ÓLEO E GÁS**

pagamentos das empresas de EPC aos fornecedores, inclusive do setor eletro-eletrônico. “Além disso, vários epcistas entraram com pedido de recuperação judicial, podendo gerar um efeito em cadeia”, alerta Paulo Sérgio Galvão, gerente da regional da Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica) no Rio de Janeiro e responsável pela área de Petróleo e Gás da entidade.

O fato é que a injeção de recursos no País por parte da Petrobras foi duramente afetada. Em comunicado publicado no final de junho, a estatal anunciou investimentos de US\$ 130,3 bilhões para o período 2015-2019, com prioridade para os projetos de exploração e produção de petróleo. Apesar de considerável, o montante é 37% menor, quando comparado ao Plano de Negócios e Gestão divulgado anteriormente.

Segundo o porta-voz da Abinee, o impacto direto no setor eletroeletrônico dessa redução de investimentos não será de grande monta. “Temos uma par-

ticipação pequena nos fornecimentos ao setor de óleo e gás, principalmente devido às características do seu modelo de compra, de grandes pacotes fechados. Esse modelo prejudica a participação de muitas de nossas empresas de pequeno e médio porte”, observa.

Com 100 anos de atuação na área de atmosferas explosivas, e escritório no Brasil desde 1999, a UL revela que a demanda local por serviços nessa área segue crescendo, só que a uma taxa ligeiramente inferior à dos últimos anos. O fato se deve principalmente aos percalços que o segmento de óleo e gás vem enfrentando no País. Até o momento, a empresa não identificou aumento da taxa de inadimplência dos clientes desse mercado. “Ela segue nos mesmos patamares das diversas outras áreas onde a companhia atua”, diz o gerente de Vendas da UL do Brasil, Otávio Costa.

O executivo entende que a redução de investimentos anunciada pela Petrobras causará, sim, impacto na economia nacional como um todo, incluindo o segmento de óleo e gás. Mas destaca uma situação que pode fazer grande diferença neste momento difícil. O dólar valorizado, como tem permanecido, incentiva as empresas nacionais a exportar. Desta forma, a busca por novos mercados e a adequação dos produtos nacionais aos padrões estrangeiros tende a gerar no-



Foto: Divulgação

**A tendência futura é de normalização gradativa, com a percepção de que o ano de 2016 ainda terá muitas questões a serem resolvidas.**

**PAULO SÉRGIO GALVÃO | ABINEE**

vas demandas por certificação, principalmente para o mercado americano, onde a marca UL é fortemente requerida e reconhecida. “Ou seja, seguiremos com nosso plano de investimentos acreditando no contínuo crescimento de nossas operações no segmento de óleo e gás”, garante Costa. No Brasil, a UL oferece os serviços de certificação, ensaios e avaliação da produção de equipamentos para uso em atmosferas explosivas, além de treinamento e investigação preliminar.

**EXPECTATIVA**

**Redução de investimentos da Petrobras deverá causar impacto na economia em geral, incluindo o segmento de óleo e gás.**



Foto: DollarPhotoClub

**Feira movimentou setor**

Feiras especializadas sempre são um termômetro interessante para saber como está a saúde de determinado mercado. Partindo desse princípio, os números da Brasil Offshore 2015 - Feira e Conferência da Indústria de Petróleo e Gás, realizada durante quatro dias do mês de junho, em Macaé (RJ), podem ser considerados satisfatórios.

O evento reuniu 700 marcas expositoras, recebeu 51.300 visitantes e, conforme divulgado pela organização, gerou negócios de aproximadamente R\$ 600 milhões, que ao longo dos próximos dois anos chegarão a R\$ 1 bilhão. Somente a Rodada de Negócios deve gerar por volta de R\$ 222,5 milhões (na edição de 2013, esse número ficou na casa dos R\$ 196 milhões). Realizada durante dois dias, esta modalidade envolveu 20 empresas âncoras e 113 fornecedores, que participaram de 445 reuniões.



# 100 ANOS

## ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

### PESQUISA, ENSAIOS E CERTIFICAÇÃO

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

**UL – 100 anos e a evolução continua.**

[UL.COM/HAZLOC](http://UL.COM/HAZLOC)



## Como fica a segurança?

No Brasil, historicamente, quando falta dinheiro, serviços como prevenção e manutenção acabam ficando para baixo na lista de prioridades, seja em relação à conservação de um automóvel ou residência, seja no ambiente profissional. Partindo dessa quase regra nacional, e num momento de instabilidade, como o atual, é natural que se pergunte: como está o nível de segurança nas empresas do setor de óleo e gás?

Nelson López demonstra tranquilidade em relação ao tema. Para ele, o conceito de segurança já está arraigado nos profissionais responsáveis por ela. “Nos últimos dez anos, essa turma assimilou a consciência do tremendo valor que ela tem”, garante.

O presidente da ABPEX destaca que os últimos 15 anos foram marcados por muitos fatos importantes para o setor, como a compulsoriedade da certificação para equipamentos elétricos, em 2000. Quatro anos depois, prossegue ele, foi publicada a revisão da NR 10 (norma que regulamenta a

segurança em instalações e serviços em eletricidade), que evidenciou os riscos das áreas classificadas na presença de sistemas elétricos. Logo depois, em 2006, aconteceu a revisão da NR 20, que trata especificamente dos riscos representados pelos produtos inflamáveis e combustíveis. Houve ainda um fato significativo nesse setor no período, que foi a entrada no mercado brasileiro do sistema ressegurador internacional, que de fato exige o gerenciamento dos riscos para dar a cobertura necessária.

“Nada disto teria valor se não existisse uma fiscalização por parte das entidades responsáveis pela segurança, representadas pelo Ministério do Trabalho, pelas entidades de meio ambiente, pela Agência Nacional do Petróleo, pelas empresas de seguros e mais recentemente pelos bombeiros. Assim sendo, não acreditamos que a segurança passe a um segundo plano nunca”, conclui López.

Segundo Nelson López, presidente da Associação Brasileira para Prevenção de Explosões (ABPEX), boa parte das empresas filiadas à entidade tiveram queda no faturamento no primeiro semestre, mas ele entende que isso é consequência “do descalabro da economia como um todo”. O executivo prevê um segundo semestre parecido, mas acredita que a redução dos investimentos anunciada pela Petrobras não provocará grandes impactos na rotina das associadas. “O que vemos hoje é que as obras novas da Petrobras pararam, mas o resto continua funcionando”, analisa.

O executivo da ABPEX destaca que o mercado de empresas que possuem ambiente sujeito à formação de atmosferas explosivas é muito mais amplo, tendo sido formado ao longo de várias décadas - acrescido hoje pelos novos projetos em andamento, alguns dos quais pertencentes à Petrobras. Esse parque existente inclui todo o sistema de armazenamento, refino e distribuição de petróleo e seus derivados, além das usinas de açúcar, álcool e biodiesel e das indústrias químicas, petroquímicas,

farmacêuticas, de gases, de tintas e vernizes, de resinas, de borracha, de essências e fragrâncias e de alimentos. Cedo ou tarde, toda essa estrutura precisa passar por manutenção, reforma ou modernização, o que garante uma movimentação constante do mercado. “O que parou foram os novos e grandes projetos que, estando na mão dos grupos empresariais agora conhecidos por todo mundo, dificilmente passam pela mão dos nossos associados, que não são os grandes fabricantes de materiais e equipamentos Ex”, conclui López.

Ele informa que a ABPEX é formada por empresas de projeto, montagem, consultoria, fabricação, distribuição e apresentação de soluções voltadas à prevenção, proteção, controle e supressão de explosões e destaca ainda que não conhece quem dependa exclusivamente da Petrobras. “Estamos inegavelmente passando por um momento econômico delicado, mas seria bem pior se o nosso setor dependesse só dessa empresa. O problema é que todos nós sabemos da tremenda influência que a Petrobras tem no mercado ‘Ex’ em todos os senti-



### CRISE?

**Mercado mundial ainda deverá continuar dependendo por muitos anos dos derivados de petróleo, o que garante a sobrevida ao setor.**



dos, a ponto de chegar a influenciar os ânimos de quem não tem negócios com ela”, comenta.

López confirma que alguns associados têm registrado inadimplência por parte do setor de óleo e gás e comemora novamente o fato do setor dispor de outros segmentos para fazer negócios: “Temos empresas entre nossos associados que, apesar de não dependerem exclusivamente desses setores, investiram pesado dentro das suas possibilidades, e quando estavam prestes a iniciar uma nova etapa das suas vidas, aconteceu essa brechada. Isto está sendo muito ruim para elas e para a cadeia que vem atrás. Mas acredito que vão se recuperar do

baque. Sorte dos nossos associados por não levarem todos os ovos numa única cesta”.

Nelson López falou também sobre a receita adotada pela Project-Explo, da qual é diretor geral, para se sobressair no mercado. A empresa está completando 30 anos de atividades e possui clientes espalhados por todo o Brasil e pelo continente, até o México. A fórmula inclui um misto de cautela e ousadia, mas sempre com confiança: “Num primeiro momento, logo após os primeiros sinais desta nova crise na qual o País mergulhou ficamos preocupados, mas resol-

vemos enfrentar o que se avizinhava com muita disposição. Fizemos uma série de mudanças, implantamos um programa de gestão, conquistamos a certificação ISO, apertamos os cintos, respiramos fundo e fomos à luta para enfrentar o novo inimigo. Já se passaram oito meses e conseguimos manter toda nossa equipe. E continuamos líderes de mercado, posição que não temos interesse de abandonar”.

## Especialistas destacam importância do setor e preveem recuperação gradativa a partir de 2016

Apesar das incertezas que pairam sobre o mercado de óleo e gás, a indústria eletroeletrônica entende que essa é uma

área interessante para atuar, considerando que ela ainda responde pelos investimentos de maior vulto no País. “É importante que o nosso setor possa continuar a fornecer sistemas de automação, instrumentação e controle, medição fiscal, elétrica e de telecomunicações, que são os mais característicos de utilização na área de óleo e gás”, especifica Paulo Galvão.

O gerente da Abinee destaca outro fato que deve continuar contribuindo para gerar novos negócios: a tendência mundial, em todas as cadeias produtivas, da utilização de sistemas que proporcionem mais segurança operacional e ambiental e que aumentem a competitividade dos segmentos produtivos. “Estas,

entre outras, são questões que dependem cada vez mais dos sistemas tecnologicamente avançados, característica daqueles desenvolvidos pelo setor eletroeletrônico.

O lado positivo da história é que o mercado de empresas que possuem ambiente sujeito à formação de atmosferas explosivas é bastante amplo, não se limitando à Petrobras.

**Entendemos que a situação atual seja cíclica e projetamos sinais de recuperação do segmento a partir do segundo semestre do próximo ano e início de 2017.**

**OTÁVIO COSTA | UL DO BRASIL**



**MERCADO DE ÓLEO E GÁS**

O mercado de óleo e gás é dos mais sensíveis a essas necessidades, o que leva à conclusão óbvia da potencialidade de negócios para o nosso setor”, conclui.

Conforme aponta o executivo da Abinee, há outros motivos para crer em dias melhores para o setor de óleo e gás. Para Galvão, a retomada será inevitável, na medida em que a matriz energética mundial continuará, ainda por décadas, a depender fundamentalmente da energia gerada pelos derivados do petróleo.

Mas, para cumprir esse papel positivo, prossegue ele, o País precisa estabelecer uma política industrial adequada. Na opinião do porta-voz, instrumentos como a obrigatoriedade de utilizar conteúdo local são fundamentais para impulsionar a economia. Ele cobra ainda a revisão de programas especiais como o Repetro e o REB, que estimulam e desoneram a importação. “Vale lembrar que são programas nascidos como ‘conjunturais’ mas que se eternizaram, transformando-se em estruturais, sendo que as características que os recomendavam no momento de sua criação mudaram totalmente”, compara.

Quanto ao futuro, Galvão revela preocupação quanto ao possível comprometimento do segundo semestre, quando as pendências do setor de óleo e gás ainda deverão estar sendo equacionadas. “A tendência futura, obviamente, é de normalização gradativa, com a percepção de que o ano de 2016 ainda terá muitas questões a serem resolvidas”, prevê o executivo da Abinee.

A UL ocupa uma posição de referência, em se tratando da certificação de equipamentos para atmosferas explosivas. Esse é um dos segmentos com maior investimento da companhia, tanto no Brasil quanto globalmente. No País, a empresa mantém equipe comercial e de engenharia 100% dedicadas aos projetos desse segmento, além de contar com apoio de diversos engenheiros das unidades da Europa e Estados Unidos.

O gerente de Vendas da companhia no Brasil, Otávio Costa aponta que além

**O que vemos hoje é que as obras novas da Petrobras pararam, mas a área de atmosferas explosivas é muito maior e continua funcionando.**

**NELSON LÓPEZ | ABPEX**

dos recentes acontecimentos envolvendo a Petrobras, o segmento de óleo e gás enfrenta outras dificuldades, como a queda do preço do petróleo no mercado mundial. Para ele, uma vez que essas questões sejam superadas, o segmento voltará a crescer, pois o Brasil possui grandes reservas de petróleo para serem exploradas, principalmente na região conhecida como pré-sal.

O executivo entende que, apesar dos percalços atuais, o setor de óleo e gás brasileiro ainda pode ser considerado um mercado interessante e com potencial para novos negócios, desde que o foco sejam os resultados a médio e longo prazos. “Entendemos que a situação atual seja cíclica e projetamos sinais de recuperação do segmento a partir do segundo semestre do próximo ano e início de 2017. Quem investir agora poderá colher bons frutos num futuro próximo, e é nisso que acreditamos”, vislumbra Costa.

Nelson López também aposta no crescimento do segmento de óleo e gás e destaca que, somado às demais áreas, tem-se um mer-

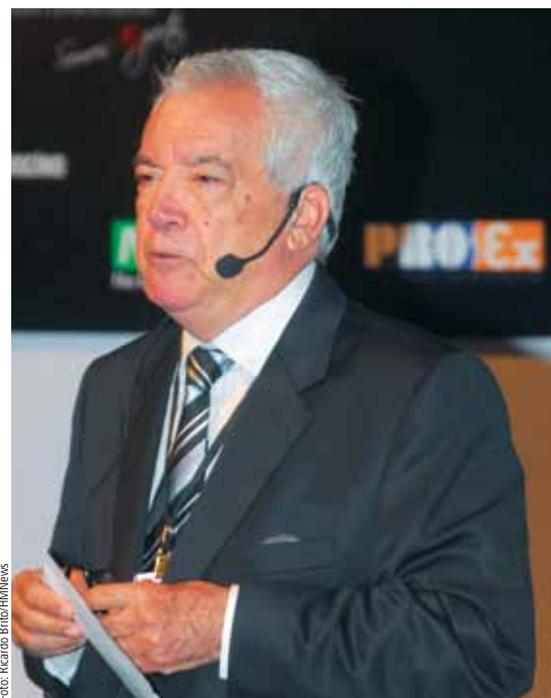


Foto: Ricardo Brito/HellNews

cado imenso. “Não podemos esquecer que a legislação e a normalização apareceram só agora, há dez ou quinze anos, o que significa que tudo aquilo que já existia antes precisa ser atualizado, recuperado e modernizado. Isto sem falar de novos projetos, reformas e ampliações. O País seguirá e tudo aquilo que está aí vai continuar precisando de nós, razão pela qual continuamos confiantes e otimistas”, complementa.

**TENDÊNCIA**  
**Segmento de óleo e gás enfrenta outras dificuldades no momento, como a queda do preço do petróleo no mercado mundial.**



Foto: DollarPhotoClub



## DESTAQUE-SE.

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

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



**PROJECT-EXPLO.**  
soluções brilhantes à prova de explosão.

[WWW.TREINAMENTOS.PROJECT-EXPLO.COM.BR](http://WWW.TREINAMENTOS.PROJECT-EXPLO.COM.BR)

# ExpoPredialTec 2015

PÚBLICO QUALIFICADO MARCA SEXTA EDIÇÃO DO EVENTO, REALIZADO NO PAVILHÃO DE EXPOSIÇÕES DO ANHEMBI, EM SÃO PAULO

Entre os dias 28 e 30 de julho, quase três mil pessoas prestigiaram a sexta edição da ExpoPredialTec, a mais importante feira de automação predial da América Latina. O evento, organizado pela Cardoso Almeida Eventos no Palácio de Exposições do Anhembi, em São Paulo, agradou visitantes e expositores, que comemoram os bons resultados durante a feira.

Os participantes tiveram a oportunidade de encontrar clientes, fornecedores, consumidores e gerar aproximação para novos negócios. “As empresas puderam comprovar que independentemente do atual momento econômico, é importante investir em relacionamento com o mercado. A crise vai passar e quem mantiver sua marca em evidência, próxima de seus clientes, sairá na frente”, ressalta Edilberto Almeida, diretor da Cardoso Almeida Eventos, que completa: “Tivemos a presença de um público altamente qualificado e interessado em novos negócios de tecnologia de automação”.

Em 2015, os destaques foram as soluções tecnológicas, sistemas e aplicativos para dispositivos móveis para economia de energia. Houve ainda a participação de empresas especializadas no segmento de tecnologia, automação e domótica.



Foto: Divulgação



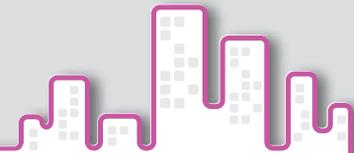
Foto: Divulgação

## Destaques dos expositores

Patrocinadora oficial da ExpoPredialTec, a Legrand apresentou diversas soluções no evento, como o Wi Connect, com módulos que permitem a automação da iluminação (liga/desliga e dimmer), cortinas e persianas, áudio e vídeo, ar-condicionado, etc. O público também conheceu o Light Management, que permite o gerenciamento da iluminação (liga-desliga, dimerização), gerando economia de energia. Através de sensores de presença, movimento e módulos de controle de iluminação, o sistema Legrand proporciona acionamento de persianas e também controle de ar-condicionado.

A Flex apresentou um software completo de controle de automação, com novo visual e novas funções, que funciona nas plataformas iOS e Android para tablets e smartphones. A empresa trouxe também a linha de produtos Flex-Wave IR para comandar qualquer aparelho por infravermelho, através de um protocolo sem fio. Exibiu, ainda, o controle-remoto portátil, no formato de um botão redondo, que funciona com o sistema sem fio Flex-Wave, para comandar iluminação, persianas, ar-condicionado e outros dispositivos.

Já a Neocontrol aproveitou a feira para apresentar produtos com touch-screen e até mesmo o comando de voz. É o caso da interface Apple Watch. Com design e ergonomia exclusivos, a interface proporciona, de forma prática e intuitiva, todas as funcionalidades da automação residencial, como controle de áudio, vídeo, ar-condicionado, iluminação e cortinas por meio do touch-screen e comando de voz.

**Projeto Conectar**

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

**Projeto Conectar**

News and information on the residential and building automation sector.

**Projeto Conectar**

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

# Congresso Habitar 2015

TRADICIONAL NO MERCADO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL E PREDIAL, EVENTO FOI REALIZADO PELA SEXTA VEZ JUNTO COM A EXPOPREDIALTEC.

**A** Aureside organizou em São Paulo, entre os dias 28 e 30 de julho, a 14ª edição do Congresso Habitar, um dos mais importantes eventos da área de automação predial e residencial no Brasil. Assim como ocorreu nas edições anteriores, este ano o congresso reuniu centenas de pessoas ligadas ao mercado da automação, que se mostraram satisfeitas com o que viram.

“Como balanço geral, o congresso foi muito bem avaliado pelos participantes, que vieram de diversas regiões do Brasil e deixaram registradas suas impressões com a curadoria do evento, de responsabilidade da Aureside”, declara José Roberto Muratori, diretor da Aureside.

## A organização do evento dividiu os temas conforme os três dias, a saber:

### 1º dia .....

Foram discutidos os mais modernos aplicativos para Domótica e suas tendências. Houve um debate entre fabricantes de ponta representando tecnologias com forte presença no mercado e temas como Internet das Coisas (IoT), instalação pelo morador (Do It Yourself, em inglês) e as atribuições de um moderno integrador de sistemas na implantação



Foto: Divulgação

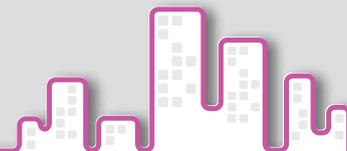
de sistemas de automação residencial. Este debate teve a presença de Gabriel Peixoto, da Neocontrol, Jean De Simone, da Flex Automation, Thiago Bulhões da IHC e Vinicius Bastos da Munddo.

Encerrando as apresentações, o professor e mestre da FEI Flávio Tonidandel abordou o uso da inteligência artificial para aprender os hábitos de moradores e criar sistemas de automação residencial mais inteligentes e interativos.

### 2º dia .....

O tema principal foi entender como o mercado de Construção Civil, no momento, entende a participação de projetistas, fornecedores e integradores de automa-

ção residencial nos seus empreendimentos. A Aureside convidou profissionais com muitos anos de experiência na construção, como os arquitetos Cecília Levy e Salvador Benevides e o engenheiro civil e também jornalista Rubens de Almeida para dialogar com os presentes. O painel foi intercalado pelas suas apresentações individuais, respectivamente sobre a ótica da coordenação de projetos, da absorção das novas tecnologias pela construção e, finalmente, sobre a ferramenta criada sob a coordenação do Secovi-SP intitulada “Manual de Escopo”, que procura resolver parte dos problemas ligados à melhor compreen-



Fotos: Divulgação

são de compatibilidade dos projetos de automação junto às demais disciplinas. O engenheiro José Roberto Muratori, em nome da Aureside, encerrou os debates apresentando sugestões para atualização e aperfeiçoamentos do Manual de Escopo de Automação e Segurança.

**3º dia** .....

Sob o tema central "Utilização da automação para projetar edificações mais eficientes", foram dis-

cutidos temas ligados à implantação do Smart Grid (pelo especialista Cyro Boccuzzi), aos critérios de medição de consumo em edificações criados pelo CBCS (Comitê Brasileiro da Construção Sustentável), estes apresentados pelo engenheiro Edward Borgstein. Como um "case" neste tema, foi discutido o processo de reforma e atualização sofrido pela CasaE, da BASF, em São Paulo. Esta construção sustentável, que detém o selo Leed, recebeu inovações em rela-

ção aos materiais utilizados, métodos construtivos e sistemas de automação residencial e predial nela implantados. Os três temas foram apresentados por profissionais que tiveram participação intensa durante esta reforma, sendo o engenheiro João Falavigna, da BASF, a arquiteta Elaine Freitas, coordenadora do projeto, e o engenheiro Fernando Santesso, da Aureside, que atuou como integrador das soluções de automação implantadas.

Mais informações sobre o evento estarão disponíveis por mais alguns meses no site [www.congressohabitar.com.br](http://www.congressohabitar.com.br). Interessados em receber mais materiais destas apresentações para seus estudos podem entrar em contato através deste site.

## Instituto da Automação lança novos temas de cursos no 2º semestre

Entre os cursos já programados na cidade de São Paulo, destacamos:

**Setembro**

- ✓ Sistemas Fotovoltaicos conectados à rede elétrica (Grid-Tie) - inédito

**Outubro**

- ✓ Empreendedorismo e Automação Residencial - Como Criar Empresas de Alta Performance (este curso tem também transmissão pela Internet ao vivo)
- ✓ Segurança Eletrônica para Integradores de Automação - inédito



Todos os detalhes destes e de outros cursos da Aureside podem ser conferidos em [www.projetoconectar.com.br](http://www.projetoconectar.com.br).

**AURESIDE**

Associação Brasileira de Automação Residencial e Predial

---

Rua Hilário Ribeiro, 121  
 CEP 04319-060  
 São Paulo-SP  
**Fone:** (11) 5588-4589  
**E-mail:** [contato@ureside.org.br](mailto:contato@ureside.org.br)  
**Site:** [www.ureside.com.br](http://www.ureside.com.br)

**DIRETORIA**

**José Roberto Muratori**  
 Diretor-Executivo

---

**Edison Puig Maldonado**  
 Diretor Técnico

---

**Raul Cesar Cavedon**  
 Diretor Administrativo e Financeiro

---

**Fernando Santesso**  
 Diretor de Marketing

Foto: DellelaPhotoClub

# Realize seu evento ou treinamento com conforto e tecnologia



Aclimação  
São Paulo (SP)

- ▶ Ambientes automatizados
- ▶ Transmissão ao vivo pela Internet
- ▶ Fácil acesso

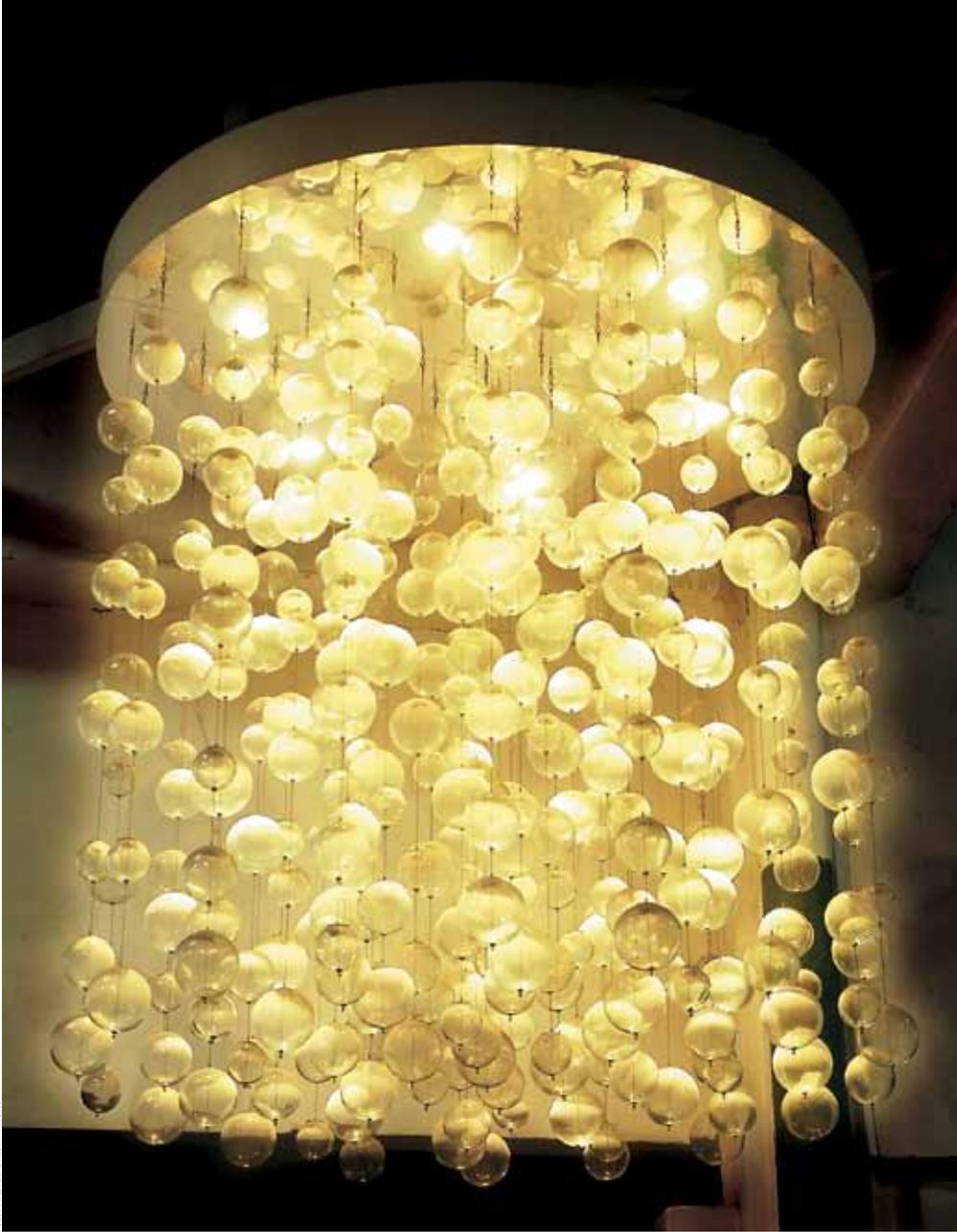
Espaço

**ETTOR**  
PREMIUM DECOR

TRADICIONAL  
PLAYER DA ÁREA  
DE ILUMINAÇÃO,  
LUMINÁRIAS  
PROJETO APOSTA NO  
DESENVOLVIMENTO  
DE PEÇAS  
PERSONALIZADAS,  
SOB MEDIDA, PARA  
SE DESTACAR NO  
MERCADO.

REPORTAGEM: MARCOS ORSOLON

Foto: Ricardo Brito/MLive



# DNA artesanal

“**N**ós costumamos dizer que a Projeto não é uma fábrica, mas sim um artesanato bem organizado”. Assim Leôncio Cardoso, diretor da Luminárias Projeto, definiu sua empresa, que há 43 anos atua na área de iluminação no Brasil.

Quando usa o termo ‘artesanato bem organizado’, o executivo se refere à principal característica da companhia, que é a sua capacidade de desenvolver

luminárias exclusivas, sob medida, para os clientes. Ou, como afirma, sua expertise em transformar ideias em produtos de ponta.

“A Projeto é especialista no desenvolvimento de soluções de iluminação para qualquer situação ou necessidade. Ela não é uma fábrica de quantidade. Fazemos peças diferenciadas. O lighting designer tem uma ideia, imagina uma peça, nos manda o esboço e nossa equipe de engenharia desenvolve o projeto e cria

a luminária considerando aspectos como sustentabilidade, eficiência energética, praticidade de manutenção, segurança, enfim, essa é nossa especialidade”, comenta Leôncio.

Para ele, este é o ponto mais forte da empresa. “É o nosso diferencial para atender a expectativa do arquiteto, do lighting designer ou do empreendedor em projetos que são muito especiais. Na Projeto nós fazemos luminárias que atendem desde um aquário, até um ce-

## MERCADO

Os shopping centers figuram entre os principais clientes da Projeto no momento.

mitério vertical, uma penitenciária de segurança máxima, enfim, não tem um desafio que a gente não cumpra”.

Segundo Leôncio, o segredo para manter o nível do trabalho está na equipe de colaboradores da companhia. “Eu mantive uma casta de artesãos aqui na Projeto, com cerca de 50 funcionários, que são muito bons. Por isso nossa empresa faz, e muito bem, projetos diferenciados de luminárias, com qualidade, segurança, eficiência energética e design”.

Com este perfil de atuação, a Projeto se mantém presente em uma gama variada de mercados, com destaque para o decorativo corporativo, que é responsável pelo volume maior de negócios. Luis Fernando Rezende, diretor da companhia, observa que uma parcela significativa dos negócios da Projeto decorre de investimentos em shopping centers, hotéis e hospitais.

“Hoje, trabalhamos forte com todas as redes de shopping centers no Brasil. E temos obtido muito sucesso com elas. O problema é que este pessoal também seguiu um pouco os investimentos em função da crise. Tínhamos entre 50 e 56 shoppings inaugurados por ano até 2013, mas em 2014 foram 21, número que deve se repetir este ano”, comenta Rezende, lembrando que a empresa também tem uma atuação relevante nas áreas comercial, industrial e de iluminação pública.

Para satisfazer às expectativas dos clientes, Leôncio Cardoso afirma que não basta desenvolver peças bonitas ou com design diferenciado. Como boa parte dos usuários necessita de luminárias de grande porte, às vezes com mais de 6 metros cada, os projetos precisam considerar também a praticidade de instalação e manutenção. Sem contar a



Foto: Divulgação

segurança, a qualidade luminotécnica e a eficiência energética, que é um ponto cada vez mais crucial nesse momento de tarifas altas.

Nesse sentido, ele explica que ao apresentar uma luminária ao cliente, a Projeto procura mostrar que, além da parte estética, a peça também irá proporcionar resultados importantes na economia de energia, no médio prazo. Principalmente através do uso de tecnologias mais modernas, como o LED.

“Hoje, o cliente nos pede um orçamento com tecnologia tradicional e pede o equivalente em LED. Mas como ainda não tem escala no Brasil, a tecnologia LED é mais cara. Então, para que ele se sinta mais confortável na tomada de decisão, nós fazemos o cálculo de payback do sistema de iluminação”, comenta Leôncio.

O avanço do LED é apontado pelo executivo como principal movimento desse mercado. E, graças a forte escalada das tarifas de energia no Brasil, a transferên-

**Nunca exportamos tanto como em 2015. Hoje, as vendas externas representam cerca de 15% a 20% dos nossos negócios.**

**LUIS FERNANDO REZENDE | DIRETOR**

cia de tecnologia tende a ganhar velocidade. Por isso, ele ressalta que é preciso ficar atento para não perder as oportunidades que estão surgindo.

“Estamos saindo de um mercado de iluminação de compactas fluorescentes e de fluorescentes tradicionais, para a tecnologia LED, que apresenta muitas vantagens, embora o retorno do investimento ainda seja demorado. E a



Foto: Ricardo Brito/HMNews

## A área de iluminação passa por um processo de transformação no Brasil e quem não acompanhar a evolução corre o risco de sair do mercado.

Projeto está se adaptando a essa transferência de tecnologia. Esse é um dos motivos que nos levou a firmar algumas parcerias, como a que temos com o Grupo Acuity, que é um dos maiores grupos dos Estados Unidos em termos de tecnologia LED. Pelo nosso acordo, nós importamos e distribuímos os produtos deles no Brasil”.

Na visão de Leôncio, quem não acompanhar a evolução corre o risco até de sair do mercado nos próximos anos. “O quadro vai mudar completamente. E quem não se adaptar a este ordenamento da postura tecnológica da iluminação estará fora do mercado. Por isso a

**Nossa empresa faz, e muito bem, projetos diferenciados de luminárias, com qualidade, segurança, eficiência energética e design.**

**LEÔNICIO CARDOSO | DIRETOR**



Foto: Ricardo Brito/IMNews

gente está sempre procurando parceiros fortes, como o Grupo Acuity. E se amanhã arrumarmos outros parceiros para somar, serão bem-vindos. Desde que aportem tecnologia, estamos abertos a conversar”.

Quanto ao desempenho da companhia no mercado, Leôncio afirma que, mesmo com o momento conturbado da economia, 2015 será um ano bom para a Projeto. Principalmente em função dos negócios do segundo semestre. As projeções apontam para um aumento de 30% a 40% nas vendas, em relação a 2014.

“Considerando a realidade econômica, este é um bom desempenho. Mas ainda fecharemos abaixo do resultado obtido em 2013”, pondera o executivo, destacando que os negócios estão sendo puxados pelas áreas de saúde (hospitais), hotelaria, exportações e também pela parte de retrofit das indústrias em busca de eficiência energética.

No que tange às exportações, a Projeto mantém uma forte presença nos países da América Central e do Caribe. Este ano foram fechados negócios para empreendimentos (shoppings e hotéis) na Costa Rica, Panamá, Guatemala, Honduras e em El Salvador.

“As exportações representam cerca de 15% a 20% das nossas vendas. E nunca exportamos tanto como em 2015. Em seis meses já exportamos o correspondente aos anos de 2013 e 2014 juntos. Isso porque o mercado abriu boas oportunidades no exterior, com muitos projetos novos”, comenta Luis Rezende.



## Showroom diferenciado

Em sua sede, localizada na cidade de São Paulo, a Luminárias Projeto dispõe do chamado Salão de Efeitos Automatizado. O local funciona como um amplo showroom de soluções da empresa, com área para cursos e treinamento.

Ele é equipado com mais de 160 canais de iluminação, onde o visitante tem a oportunidade de conhecer diferentes tecnologias em lâmpadas e luminárias, destinadas a diversos perfis de ambientes. Assim, as pessoas têm a possibilidade de comparar soluções e escolher entre as que mais atendam às suas necessidades, considerando aspectos como eficiência energética, durabilidade e fluxo luminoso.

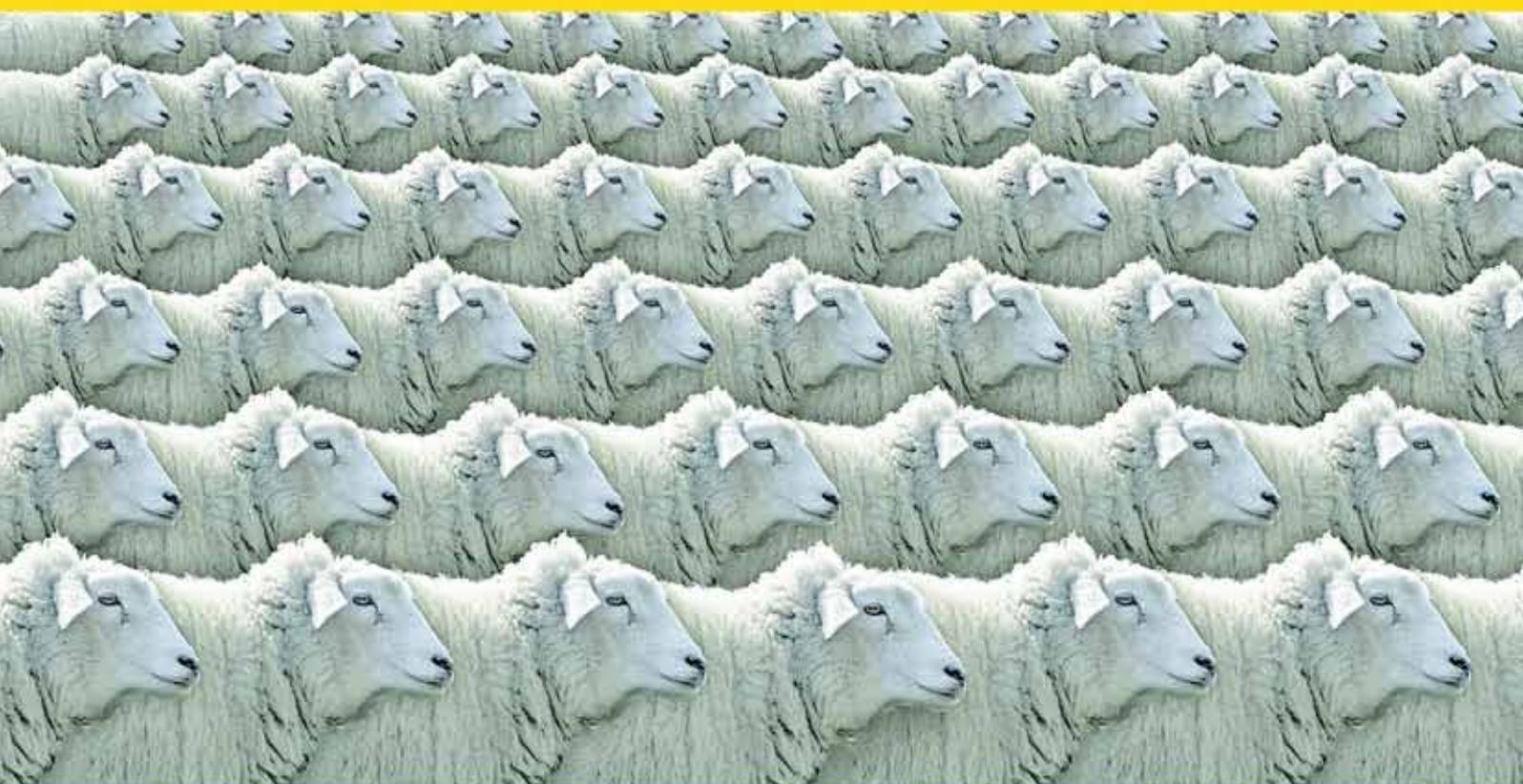
Para tornar a visita mais agradável, o Salão conta com obras de arte, jardim ambientado e um Lighting Bar equipado com lâmpadas e luminárias dos mais variados modelos.

O espaço atende com agendamento prévio, de segunda a sexta-feira, das 9:00 às 17:00h. Os principais visitantes são lighting designers, arquitetos, engenheiros, decoradores, projetistas, especificadores e clientes finais.



# Produtos "*parecem*" todos iguais.

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



**Com os materiais elétricos está acontecendo a mesma coisa.**

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

**NÃO SE DEIXE ENGANAR.**

**Exija produtos originais. Você e o Brasil sairão ganhando.**

Uma campanha:



**abinee**

**ABREME**

Acesse o site:

[www.produtoseguro.com.br](http://www.produtoseguro.com.br)



## Plano de Energia

O presidente da Abinee, Humberto Barbato, afirma que o Plano de Investimento em Energia Elétrica (PIEE), anunciado no dia 11 de agosto pelo ministro de Minas e Energia, Eduardo Braga, vem em um bom momento e deve trazer oportunidades para as indústrias do setor eletroeletrônico instaladas no Brasil. "Esta sinalização do governo é positiva e os investimentos podem representar verdadeiras alavancas para que o País possa superar o atual momento de dificuldades", diz.

Barbato lembra que desde 2012, com a edição da Medida Provisória 579, as empresas fornecedoras do setor elétrico têm sofrido com o baixo nível de encomendas. Segundo dados da Abinee, no primeiro semestre de 2015, o faturamento da área de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica apresentou retração de 12%.

Conforme anunciado, o PIEE prevê investimentos de R\$ 116 bilhões em geração e R\$ 70 bilhões em transmissão de energia elétrica que serão aplicados em novos projetos que devem ser contratados entre setembro de 2015 e o fim de 2018. Além destes R\$ 186 bilhões, somam-se outros R\$ 114 bilhões que já estão sendo aplicados. Do montante em andamento, R\$ 92 bilhões são destinados à geração e R\$ 22 bilhões à transmissão.

O presidente da Abinee destaca que o Plano também é positivo ao reforçar a opção do Brasil pelas energias renováveis, mas conferindo uma maior diversificação de fontes. Segundo o governo, os novos projetos em hidrelétricas continuam predominando e correspondem a 11 mil MW; as usinas eólicas, de 4 mil a 6 mil MW; enquanto a fonte solar responderá por 3,5 mil a 4,5 mil MW. De acordo com o plano, as térmicas a biomassa totalizam 2,5 mil a 3,5 mil MW; as térmicas movidas a combustíveis fósseis (óleo, gás natural ou carvão) 3 mil a 5 mil MW; e, por fim, as pequenas centrais hidrelétricas representam mil a 1,5 mil MW. Estes projetos deverão totalizar entre 25 e 31 mil MW.

## Segmento eólico

Para Elbia Gannoum, presidente-executiva da ABEEólica, o PIEE é um importante marco para a área elétrica e em especial para o segmento eólico, porque é a constatação da relevância desses setores para o desenvolvimento econômico do Brasil. "As declarações sobre a manutenção dos investimentos financeiros por parte dos bancos, destinados às fontes de energia renováveis complementares, além de assegurarem aos investidores o crescimento desta indústria, refletem a efetiva contribuição dessas fontes para o País", comemora.



Foto: DollarPhotoClub

## Comercialização

Para Reginaldo Medeiros, presidente da Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel), o PIEE é mais uma ação política na medida em que não promove mudanças na regulação que garantam liberdade de escolha dos provedores de energia a todos os consumidores, bem como modelos para incentivar a geração distribuída.

Na opinião do executivo, o País precisa de uma regulamentação que traga liberdade de escolha ao consumidor residencial, assim como ocorre nas grandes economias do mundo. "Dessa forma, haveria maior competitividade no setor, crescimento da oferta e redução de preço ao consumidor final", acrescenta. "Também é necessário um modelo que estimule o investimento privado e a criação de um ambiente de negócios mais estável", complementa. Por outro lado, o presidente da Abraceel avalia como positiva a intenção do governo de acelerar as licenças ambientais nos projetos de geração de energia com priorização de matrizes renováveis.

## Resultados consistentes

A EDP, empresa que atua nas áreas de geração, distribuição e comercialização de energia elétrica, registrou EBITDA (lucro antes de impostos, taxas, depreciação e amortização) de R\$ 1,2 bilhão no segundo trimestre de 2015, aumento de 184% em relação aos R\$ 430 milhões obtidos no mesmo período do ano passado.

O lucro líquido no segundo trimestre também teve forte crescimento e alcançou R\$ 744 milhões, variação de 305% sobre o resultado do mesmo trimestre de 2014 (R\$ 184 milhões). A receita operacional líquida foi de R\$ 2,5 bilhões, aumento de 43% na comparação com R\$ 1,8 bilhão do mesmo período do ano passado.

No acumulado dos seis primeiros meses de 2015, a EDP apresenta EBITDA de R\$ 1,6 bilhão. O lucro líquido neste primeiro semestre chegou a R\$ 827,6 milhões, contra R\$ 283,2 milhões do mesmo período de 2014, elevação de 192%. Na receita operacional líquida, a diferença foi positiva de 19%, com total de R\$ 4,6 bilhões em 2015. O resultado do grupo neste segundo trimestre reflete a clareza estratégica da empresa, segundo o diretor-presidente Miguel Setas. "Diante de um cenário desafiador, a EDP reforçou seu posicionamento como operador hidrotérmico de referência", afirma Setas. "O foco e a perseverança na implantação de nossa estratégia têm produzido resultados consistentes".

Desde o início deste ano, a EDP realizou quatro transações societárias alinhadas com essa estratégia. Vendeu sua participação na EDP Renováveis do Brasil, transação que deve ser finalizada até o final de 2015; concluiu a compra da UTE Pecém I, no Ceará, gerando um impacto contábil no EBITDA de R\$ 885 milhões no segundo trimestre do ano. E, no mês passado, o grupo anunciou a aquisição da empresa APS Soluções, reforçando sua posição em eficiência energética, um dos segmentos com maior potencial de crescimento no mercado de energia. Adicionalmente, como evento subsequente do período, a companhia anunciou a venda da Pantanal Energética, por R\$ 390 milhões.

# NOS 65 ANOS DA AACD, FALTA VOCÊ!

AACD



## TORNE-SE UM MANTENEDOR DA AACD E FAÇA PARTE DE NOSSA HISTÓRIA.

A sua doação significa muito para o trabalho realizado às pessoas com deficiência física.



MAIS INFORMAÇÕES: (11) 5576-0847 ou (11) 5576-0849;

E-mail: [mantenedores@aacd.org.br](mailto:mantenedores@aacd.org.br) | Site: [aacd.org.br](http://aacd.org.br) (opção "Quero ajudar").

AACD | Associação de Assistência à Criança Deficiente.

## CONEXÃO USB

Os conectores USB são indispensáveis nos dias de hoje. Pensando nisso, a Steck apresenta o novo produto da Linha Stella, o Módulo Carregador USB, indicado para carregar baterias de smartphones, MP3 players, câmeras fotográficas, tablets e GPS entre outros que pedem o uso desse tipo de conexão. Prático e eficiente no uso diário, o Módulo Carregador USB Stella é considerado universal, pois dispensa o uso de adaptadores com diferentes tipos de conexões e permite carregar diversos dispositivos. Além disso, o lançamento conta com proteções de sobretensão de entrada, aquecimento anormal, curto-circuito e sobrecorrente na saída. Com tensão de entrada bivolt, o Módulo Carregador USB possui características técnicas como: Tensão de saída 5 V, potência de saída de 5 W, corrente de saída de 1.000 mA e está disponível para o consumidor na cor branca nas redes de revenda da marca.



## DUPLO ACABAMENTO

Os conectores família KARA-T da série simétrica e assimétrica, fabricados pela KRJ, são aplicáveis em sistemas de aterramento de proteção, com hastes circulares mais cabos ou com cabos somente. Disponíveis em modelos que compreendem as hastes de 1/2" e 5/8", e cabos na faixa de 10 mm<sup>2</sup> a 35 mm<sup>2</sup>, o modelo pode variar conforme a combinação dos cabos e da haste de aterramento KARA T. A tabela do produto indica os tipos com as respectivas faixas de diâmetros dos cabos e hastes principais e cabos de derivação. Foram submetidos a ensaios eletromecânicos específicos e aprovados de acordo com as normas técnicas NBR-9326, NBR-5370, ASTM B117, ANSI C119.4-2004 e UL 467. Recebem duplo acabamento superficial em níquel e cobre, sendo montados com a introdução de graxa anti-óxida nos componentes C e cunha. As dimensões e tolerâncias seguem o desenho 580.945.

## NOVAS CORES

A linha de interruptores Giz, da Tramontina Eletrik, agora conta com nove elegantes cores no seu portfólio, com a adição do grafite e do rosa aos já consagrados tons de azul jeans, branco, café, fendi, pérola, púrpura e verde ardósia. As placas estão disponíveis nos formatos 4x2 (3 postos) e 4x4 (6 postos), em diferentes configurações de interruptores e tomadas, proporcionando versatilidade na composição dos conjuntos e atendendo todas as necessidades de uma instalação residencial. O design exclusivo, que combina tecnologia e estética inovadora, proporciona conforto e praticidade ao dia a dia dos usuários, pois a linha Giz é 100% modular, com placas e suportes independentes, facilitando a escolha e a instalação. A Giz acompanha o conceito de modularidade de outras sete linhas de interruptores da Tramontina Eletrik e utiliza os mesmos módulos nas cores branco brilho e grafite. Os módulos incluem ainda funções para eficiência energética, como minuteria, variador de luminosidade (dimmer) e sensor de presença.



**Vitrine**

Divulgação de novos produtos e soluções.

**Showcase**

Promotion of new products and solutions.

**Vitrina**

Promoción de nuevos productos y soluciones.



## ALTA PERFORMANCE

A SMS, marca do Grupo Legrand, possui em seu portfólio de produtos para o mercado corporativo nobreaks de alta performance, que foram desenvolvidos para garantir disponibilidade e maior eficiência de energia para aplicações em empresas de segmentos como Data Center & TI, telecomunicações, broadcasting, indústrias, prédios comerciais, hospitais e instituições financeiras, entre outros. Dentre eles estão os novos nobreaks on-line de dupla conversão Sinus Triad, Mirage (foto) e Daker e também o nobreak senoidal Atrium. Os quatro nobreaks são indicados para cargas críticas e sensíveis, atendendo equipamentos que exigem energia ininterrupta e de qualidade, garantindo proteção para os dados das empresas, aumentando a segurança e disponibilidade dos negócios e reduzindo custos de downtime.



## SOLUÇÃO VERSÁTIL

A Bosch lança a parafusadeira/furadeira GSR 1000 SMART, ferramenta indicada para aplicações leves e que chega para apoiar e complementar as atividades realizadas pelos mais diversos tipos de profissionais. O modelo, que faz parte da linha de ferramentas a bateria da Bosch, é uma nova solução para as demandas por produtos versáteis, que proporcionam flexibilidade e produtividade com custo acessível aos usuários. Além de ser robusta, sendo desenvolvida para ter vida útil longa e alta produtividade com mais de 100 mil parafusamentos - com parafuso de 3.5 por 35 mm em madeira macia - e garantindo mais de 600 parafusamentos com apenas uma carga nas mesmas condições. A ferramenta pode ser utilizada em ambientes escuros, pois possui luz de LED para iluminar a área de trabalho, indicador integrado com três lâmpadas que mostram o status da bateria e pesa apenas 0,9kg, o que facilita seu manuseio e transporte.



11 2376-3700 | [www.tikao.com.br](http://www.tikao.com.br) | [f](#) [t](#) [p](#)  
/tikaoBR

TK

T I K A O  
C O M U N I C A Ç Õ E S

SURPREENDA-SE

SEMPRE É POSSÍVEL  
IR ALÉM DO ÓBVIO.

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

## ▶ **CURSOS**

### **Referencial GBC Brasil Casa**

Data/Local: 14 e 15/09 – São Paulo (SP)

Informações: [cursos@gbcbrasil.org.br](mailto:cursos@gbcbrasil.org.br)

### **Curto-circuito, coordenação e seletividade**

Data/Local: 14 a 16/09 – São Paulo (SP)

Informações: [cursos@barreto.eng.br](mailto:cursos@barreto.eng.br) e [www.barreto.eng.br](http://www.barreto.eng.br)

### **Instalador fotovoltaico off-grid**

Data/Local: 21 a 25/09 – São Paulo (SP)

Informações: [www.neosolarenergia.com.br](http://www.neosolarenergia.com.br)

### **Sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica (grid-tie)**

Data/Local: 28 e 29/09 – São Paulo (SP)

Informações: [www.aureside.org.br](http://www.aureside.org.br)

### **Interpretação de oscilogramas em relés digitais (P1)**

Data/Local: 29 a 30/09 – Campinas (SP)

Informações: [www.selinc.com.br/universidade.aspx](http://www.selinc.com.br/universidade.aspx)

## ▶ **EVENTOS**

### **China Machinex Brazil 2015**

Data/Local: 14 a 16/09 – São Paulo (SP)

Informações: [www.chinamachinex.com.br](http://www.chinamachinex.com.br)

### **Senac Soluções Furukawa**

Data/Local: 15 a 17/09 – Ribeirão Preto (SP)

Informações: [www.sp.senac.br/solucoesfurukawa](http://www.sp.senac.br/solucoesfurukawa)

### **Fórum Potência 2015**

Data/Local: 24/09 – Joinville (SC)

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

### **11º Salão Latino-americano de veículos elétricos, componentes e novas tecnologias**

Data/Local: 24 a 26/09 – São Paulo (SP)

Informações: (11) 3482-5030

### **XIII Simpósio Internacional de Proteção contra Descargas Atmosféricas**

Data/Local: 28/09 a 02/10 – Balneário Camboriú (SC)

Informações: (11) 3091-2579

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
▶ Associação de Assistência a Criança Deficiente	93	(11) 5576-0610	www.aacd.org.br	lzucatto@aacd.org.br
▶ AVANT	59	(11) 3355-2220	www.avantled.com.br	sota@avantled.com.br
▶ BALLUFF	55	(19) 3876-9999	www.balluff.com.br	vendas@balluff.com.br
▶ BRVAL ELECTRICAL	17	(21) 3812-3100	www.brval.com.br	vendas@brval.com.br
▶ COMERCIAL ELÉTRICA DW	37	(41) 3316-5000	www.eletricadw.com.br	amanda.vieira@eletricadw.com.br
▶ COMERCIAL ELÉTRICA PJ	69	(11) 3649-9789	www.eletricapj.com.br	rute.ribeiro@eletricapj.com.br
▶ China Machinex Brazil 2015	33	(11) 3025-5555	www.chinamachinex.com.br	contato@chinamachinex.com.br
▶ DAISA	21	(11) 4785-5522	www.daisa.com.br	daisa@daisa.com.br
▶ DATALINK	13	(11) 5645-0900	www.afdatalink.com.br	vendas@afdatalink.com.br
▶ ETTORE	87	(11) 5571-5152	www.ettorehd.com.br	contato@ettorehd.com.br
▶ GENERAL CABLE-Phelps Dodge	99	(11) 3457-0300	www.generalcablebrasil.com	vendas@generalcablebrasil.com
▶ HMNEWS	4, 5 e 47	(11) 3436-6063	www.hmnews.com.br	contato@hmnews.com.br
▶ IFC COBRECOM	100	(11) 2118-3200	www.cobrecom.com.br	cobrecom@cobrecom.com.br
▶ INTELLI	25	(16) 3820-1500	www.intelli.com.br	intelli@intelli.com.br
▶ KIAN ILUMINAÇÃO	2 e 3	(21) 2702-4575	www.kianbrasil.com.br	sac@kianbrasil.com.br
▶ LUMINÁRIAS PROJETO	57	(11) 2946-8200	www.luminariasprojeto.com.br	vendas@luminariasprojeto.com.br
▶ PHOENIX CONTACT BRASIL	9	(11) 3871-6423	www.phoenixcontact.com.br	marketingbr@phoenixcontact.com.br
▶ PRODUTO SEGURO	91	-	www.produtoseguro.com.br	-
▶ PROJECT - EXPLO	83	(11) 5589-4332	www.project-explo.com.br	contato@project-explo.com.br
▶ QUALIFIO	41	-	www.qualifio.org.br	-
▶ RPM Brasil	73	(11) 3051-3159	www.smartgrid.com.br	smartgrid@smartgrid.com.br
▶ SIL FIOS E CABOS ELÉTRICOS	7	(11) 3377-3333	www.sil.com.br	sil@sil.com.br
▶ STECK IND. ELÉTRICA	11	(11) 2248-7087	www.steck.com.br	vendas@steck.com.br
▶ TIKAO COMUNICAÇÃO	95	(11) 2376-3700	www.tikao.com.br	-
▶ TRAMONTINA	61	(54) 3461-7963	www.tramontina.com	thais.westphal@tramontina.net
▶ UL do Brasil	79	(11) 3049-8300	www.ul.com	info.br@ul.com
▶ Wirex Cable	27	(11) 2191-9407	www.wirex.com.br	vendas.cabos@wirex.com.br

# AC/DC

ANTES DO COTRIM /  
DEPOIS DO COTRIM. ASSIM  
PODEMOS DIVIDIR A ÁREA DE  
NORMALIZAÇÃO TÉCNICA E  
ENSINO DAS INSTALAÇÕES  
ELÉTRICAS NO BRASIL.



Foto: Divulgação

**E**ste artigo é um tributo aos 15 anos do desaparecimento precoce, aos 61 anos, em 15 de agosto de 2000, do nosso Professor Cotrim, nascido no Rio de Janeiro (RJ) e registrado como Ademaro Alberto Machado Bittencourt Cotrim.

O Professor Cotrim graduou-se em engenharia elétrica na primeira turma deste curso da Escola de Engenharia Mauá, em São Caetano do Sul (SP), onde posteriormente assumiu por muitos anos a cadeira de Instalações Elétricas.

Publicou na década de 1980 o seu livro "Instalações Elétricas", considerado por muitos uma verdadeira "bíblia" sobre o tema. Esteve à frente do livro até a sua 3ª edição. Essa publicação, hoje na 5ª edição, que tive a honra de atualizar após a ausência do mestre, explica de modo detalhado as prescrições das diferentes edições da norma ABNT NBR 5410.

O Prof. Cotrim foi figura proeminente em comissões de estudos na área da eletricidade, destacando-se, em particular, naquela que elaborou e passou a revisar: a NBR 5410, norma de instalações elétricas de baixa tensão. Esse destaque levou-o a assumir por dois anos a superintendência do CB-3 (Comitê Brasileiro de Eletricidade da ABNT), exatamente

nos duros anos de dificuldade econômica que este comitê passou no final da década de 1990.

Por sua didática e fluência, logo tornou-se um palestrante requisitado em cursos, eventos, seminários e palestras sobre instalações e produtos elétricos. Felizes daqueles que tiveram a oportunidade de ver suas atuações ao vivo.

Atuou como consultor de importantes empresas da área elétrica. Foi quando prestava serviços para a antiga "Pirelli Cabos Elétricos", em 1985, que conheci o Professor Cotrim, nascendo ali uma longa e estreita amizade entre nós e nossas famílias.

O lado humano desse profissional tão destacado era muito interessante. Tinha aversão profunda por computadores e tudo que fazia era escrito à mão, com sua caligrafia inconfundível. Sua dedicação e admiração pela esposa deram origem ao nome de sua empresa de consultoria: MHC Engenharia (as iniciais de Maria Helena Cotrim). O carinho que os dois tinham por animais fazia com que comprassem sacos e sacos de alpiste e ração, que eram jogados no quintal da casa deles, na Vila Madalena, para alimentar os pássaros da região, que agradeciam o presente pousando às centenas naquele local todos os dias. Raramente

o Professor Cotrim aceitava um convite para almoços profissionais, preferindo alimentar-se em casa sempre que estava na cidade. Por outro lado, o vício de fumar dois ou três maços de cigarro por dia contribuíram de modo decisivo para encurtar sua existência, apesar dos protestos e avisos dos vários amigos que o alertavam do mal provocado pelo fumo.

Este texto poderia se estender por muitas páginas, relembando muitas passagens e histórias profissionais e pessoais vividas por esta figura insubstituível, que é o Professor Cotrim. Mas termino por aqui celebrando a sua rápida e brilhante passagem por nossas vidas, contribuindo com estas linhas para mantê-lo vivo em nossa memória.

Saudades, Professor Cotrim!

Até a próxima edição!



HILTON MORENO



## Uma só Companhia, Conectando o Mundo.

Somos uma empresa líder e inovadora com 40 anos de história no Brasil e atualmente somos uma das maiores fabricantes de fios e cabos do mundo, com uma história de mais de 170 anos de progresso contínuo. Servimos nossos clientes nos principais mercados e segmentos, oferecendo produtos para Construção Civil, Transmissão e Distribuição de Energia, Óleo, Gás e Petróleo, Indústria, Energias Renováveis e Datacom, onde nossos produtos e nossas marcas são conhecidas pela sua qualidade e performance superior.

Ampliamos o valor dos nossos produtos e tecnologias com nossa experiência em distribuição, vendas, área técnica, serviços e atendimento ao cliente que fazem a General Cable um parceiro forte e importante para a expansão dos nossos clientes.

**38** **PLANTAS**  
**LOCALIZADAS**  
**NOS PRINCIPAIS**  
**MERCADOS**

**13.300**  
**COLABORADORES**

**9** **CENTROS DE**  
**TECNOLOGIA**

**VENDAS & DISTRIBUIÇÃO**  
**AO REDOR DO MUNDO**

 **General Cable**

Tel: + 55 11 3457.0300



COBRECOM.COM.BR

nicola.com

## AUMENTAR AS VENDAS FICA FÁCIL QUANDO VOCÊ INVESTE EM QUALIDADE.

A Cobrecom possui um vasto mix de produtos para pequenos e grandes projetos. Presentes nas maiores lojas de todo o Brasil, nossos fios e cabos elétricos oferecem qualidade e tecnologia, trazendo bons negócios para você e segurança para os clientes.

### Nossas soluções para revendedores

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

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

EMBALAGEM TERMOENCOLHÍVEL - A maneira mais fácil de armazenar e manter os nossos produtos.

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

**Cobrecom**  
Fios e cabos elétricos

QUALIDADE, SEGURANÇA E TECNOLOGIA EM SUA INSTALAÇÃO.

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

