

CLIMATIZAÇÃO DE PAINÉIS

Condicionadores de ar para painéis elétricos ainda são pouco empregados no Brasil, mas mercado tende a crescer nos próximos anos

HANNOVER MESSE 2018

Evento atrai mais de 210 mil visitantes, que tiveram contato com as últimas novidades e tendências no campo da Indústria 4.0

#HM18

potencia

ABREME



A N O 14 | ELÉTRICA, ENERGIA, ILUMINAÇÃO, AUTOMAÇÃO,
N.º 149 | SUSTENTABILIDADE E SISTEMAS PREDIAIS



RISCO silencioso

SITUAÇÃO CRÍTICA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS, ESPECIALMENTE EM EDIFICAÇÕES COM MAIS DE 30 ANOS, PREOCUPA ESPECIALISTAS DA ÁREA, QUE NÃO DESCARTAM A POSSIBILIDADE DE PROBLEMAS QUE LEVEM A INCÊNDIOS DE GRANDES PROPORÇÕES



BRUNO MARANHÃO Novo diretor-executivo da Abreme analisa o momento do mercado de distribuição de material elétrico no Brasil e fala sobre os trabalhos que a entidade pretende executar nos próximos meses, inclusive com o apoio da indústria

potência

Fórum

2018



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

CIDADES QUE VÃO RECEBER O FÓRUM POTÊNCIA 2018

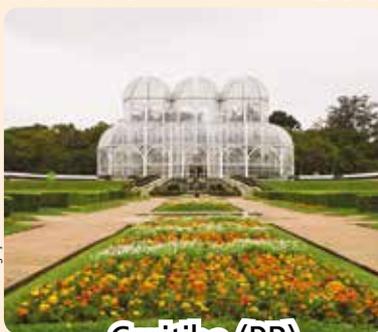
REALIZADO



Belo Horizonte (MG)

JUNHO

21/06

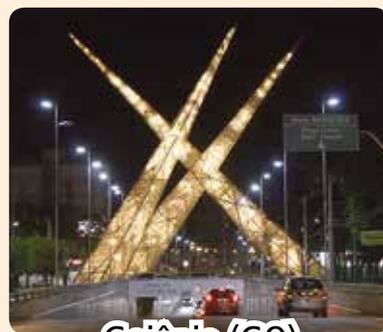


Fotos: Divulgação

Curitiba (PR)

JULHO

24/07



Goiânia (GO)

AGOSTO

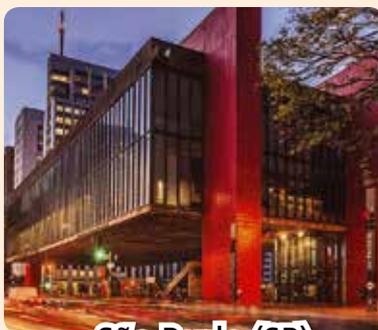
14/08



Recife (PE)

SETEMBRO

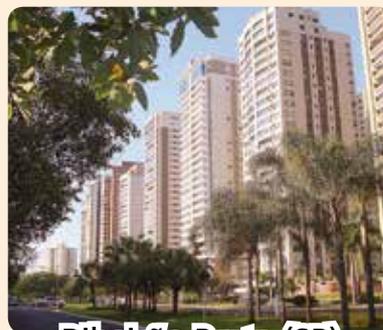
11/09



São Paulo (SP)

NOVEMBRO

06/11



Ribeirão Preto (SP)

Informações sobre patrocínio:

(11) 4225-5400

publicidade@hmnews.com.br



potência Expo

A área de exposição do Fórum Potência também vai estar aberta o dia todo para visitantes que não puderem assistir as palestras no auditório.

VENHA CONHECER AS NOVIDADES DE NOSSOS PATROCINADORES!

Área VIP Espaço reservado para os patrocinadores atenderem convidados especiais!

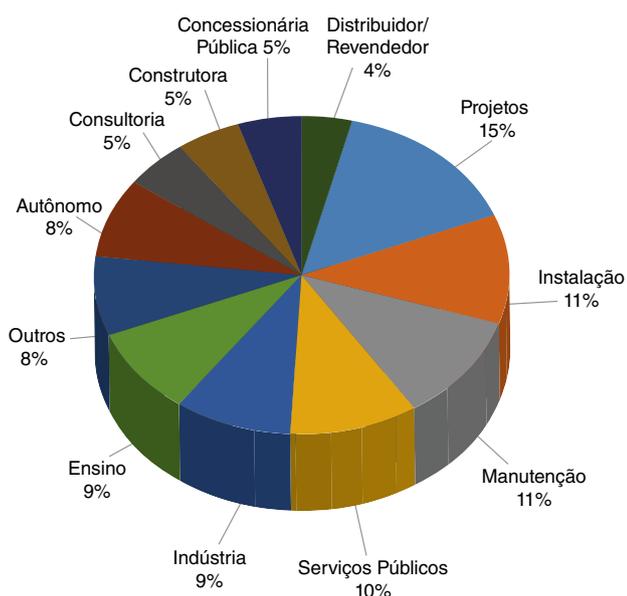
Principais Temas

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

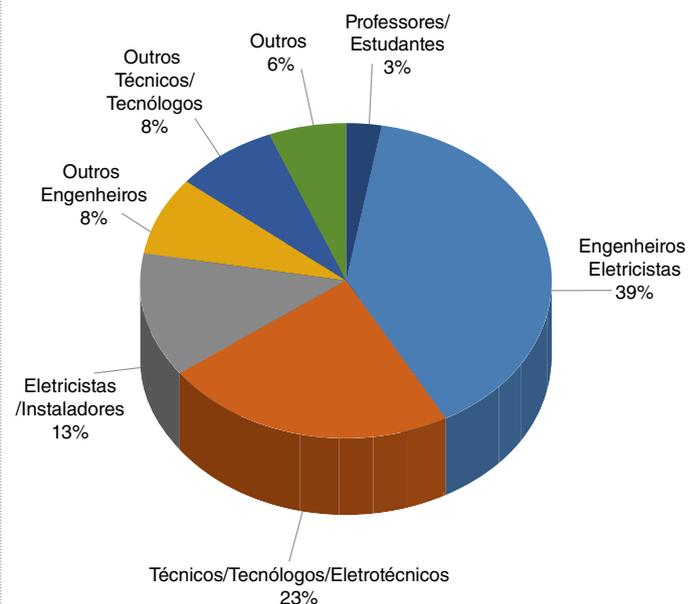
Fórum Potência 2015-2018 (26 etapas)

Profissionais inscritos: **13.000** | Empresas inscritas: **3.300**

RAMO DE ATIVIDADE



PROFISSÃO



Organização



Divulgação



www.forumpotencia.com.br

[linkedin.com/company/revistapotencia](https://www.linkedin.com/company/revistapotencia)

[facebook.com/revistapotencia](https://www.facebook.com/revistapotencia)

SUMÁRIO

OUTRAS SEÇÕES

05 > AO LEITOR

06 > HOLOFOTE

50 > EVENTO MECÂNICA

51 > ARTIGO PROCOBRE

58 > RADAR WAGO

62 > ENTREVISTA
SVEN HOHORST

66 > ENTREVISTA
MARCOS SALMI

70 > ESPAÇO ABREME
EDITORIAL

72 > ESPAÇO ABREME
ARTIGO

74 > RADAR PRYSMIAN

76 > VITRINE

80 > AGENDA

81 > LINK DIRETO

82 > RECADO DO HILTON



12 ENTREVISTA

Bruno Maranhão, novo diretor-executivo da Abreme, analisa o momento do mercado de distribuição de material elétrico e fala sobre os trabalhos que a entidade pretende executar.

32 ESPAÇO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA E TECNOLOGIAS URBANAS

Parceria



Expolux 2018 demonstra a força de um setor que tem grande potencial para inovação tecnológica e crescimento no Brasil.

38 CADERNO DA ILUMINAÇÃO

Parceria



Os avanços da iluminação associados à Internet das Coisas permitem que os sistemas de iluminação LED e uma rede de dispositivos conectados à internet forneçam os mais variados tipos de informações e novos serviços aos usuários.

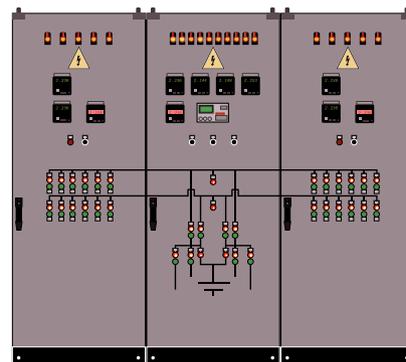


16 MATÉRIA DE CAPA

Situação crítica das instalações elétricas prediais, especialmente em edificações com mais de 30 anos, preocupa especialistas da área. Receio é que os problemas elétricos levem a incêndios de grandes proporções.

28 MERCADO

Desconhecimento dos usuários faz com que os condicionadores de ar para painéis elétricos ainda sejam pouco empregados no Brasil, mas o setor tende a crescer nos próximos anos.



42 EVENTO HANNOVER

Maior feira industrial do mundo, Hannover Messe 2018 atraiu mais de 210 mil visitantes, que tiveram contato com as últimas novidades e tendências no campo da Indústria 4.0.



Publicação mensal da HMNews Editora e Eventos, com circulação nacional, dirigida a indústrias, distribuidores, varejistas, home centers, construtoras, arquitetos, engenheiros, 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 Sutiuro, Nelliifer Obradovic, Nemias de Souza Noia, Paulo Roberto de Campos, Roberto Varoto, Nelson López, José Roberto Muratori e Juarez Guerra.

Redação

Diretor de Redação: Marcos Orsolon

Editor: Paulo Martins

Jornalista Responsável: Marcos Orsolon
(MTB nº 27.231)

Participou dessa edição: Clarice Bombana

Departamento Comercial

Executivos de Vendas:

Cecília Bari, Júlia de Cássia Barbosa Prearo e Rosa M. P. Melo

Gestores de Eventos

Pietro Peres e Décio Norberto

Gestora Administrativa

Maria Suelma

Produção Visual e Gráfica

Estúdio AMC

Impressão

nywgraf

Contatos Geral

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

Redação

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

Comercial

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

Fechamento Editorial: 04/06/2018

Circulação: 11/06/2018

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



AO LEITOR

SOBRE RISCOS E DESCASO

Amigos leitores, fechar essa edição da Revista Potência foi um desafio e tanto. Tudo parecia tranquilo, no seu ritmo normal, até que a greve dos caminhoneiros literalmente parou o Brasil. E com a paralisia, uma boa dose de tumulto tomou conta do País. Tumulto que dificultou o contato com algumas de nossas preciosas fontes, que (com razão) estavam extremamente dedicadas a minimizar os prejuízos em suas empresas e entidades de classe.

Mas seguimos em frente. A greve terminou, o mercado, aos poucos, entra em seu ritmo normal e, nesse meio tempo, produzimos mais uma revista especial para você. Na matéria de capa, assinada pela jornalista Clarice Bombana, mais uma vez abordamos a segurança nas instalações elétricas das edificações. Ou melhor, sobre a falta de segurança identificada nas edificações, especialmente as mais antigas, com mais de 30 anos.

Não é de hoje que tratamos desse tema. Já destacamos em diversos textos o quadro estarrecedor de nossas instalações e, por mais de uma vez, afirmamos que nossos prédios mais velhos são verdadeiras bombas-relógio, que podem 'explodir' a qualquer momento.

Pois bem, uma dessas 'bombas' explodiu no dia primeiro de maio, no centro da cidade de São Paulo, quando um provável problema na parte elétrica gerou um incêndio de grandes proporções, que levou ao desabamento do edifício Wilton Paes de Almeida. Uma tragédia 'anunciada'.

Não se trata aqui de apontar a ocupação ilegal como causa da tragédia. Houve grande descaso do poder público, com uma sucessão de erros. O primeiro foi o próprio ato de abandonar o edifício, com localização privilegiada e arquitetura diferenciada. Não bastasse o abandono, quando o prédio foi ocupado ilegalmente o poder público não teve força para retirar os invasores. Em seguida, foram realizadas várias vistorias, por diferentes órgãos, onde ficaram evidentes os riscos. E nada aconteceu novamente. E o pior: existem dezenas de outros edifícios espalhados pelo País nas mesmas condições de abandono e ocupação ilegal.

Assim como há milhares de edifícios antigos, com moradores e empresas que adquiriram seu imóvel legalmente, que correm os mesmos riscos de acidentes provocados por problemas nas instalações elétricas. Riscos que geralmente ficam 'escondidos' nas paredes, com instalações elétricas mal executadas ou defasadas. Instalações que poderiam ser seguras, executadas conforme as normas técnicas vigentes, desde que houvesse um arcabouço legal que levasse à sua vistoria obrigatória ou mesmo à sua certificação.

Mas parece que nossas autoridades (ou a sua maior fatia) continuam de olhos fechados para essa situação. Talvez estejam mais preocupados com as próximas eleições ou, quem sabe, com uma tal Operação Lava Jato, que pode levá-los a ver in loco as instalações de um certo prédio em Curitiba. Vai saber...

Boa leitura!



MARCOS ORSOLON

HILTON MORENO

Acesso à luz

Buscando fazer da energia solar fotovoltaica uma solução viável e utilizada em todo o País, a NeoSolar fornecerá controladores ao Litro de Luz a preço de custo. As peças serão utilizadas na montagem de postes de luz que são feitos com canos PVC, garrafa pet e placa solar, como ilustrado na imagem abaixo.

Os postes serão utilizados para iluminar comunidades que não possuem acesso adequado à energia elétrica. Com os controladores, a expectativa é que a vida útil do poste seja prolongada. “Adicionando os controladores, nossa bateria fica protegida de descargas elétricas ou surtos eventuais”, explica o diretor de Tecnologia do Litro de Luz, Rodrigo Silveira.

No Brasil desde 2014, o Litro de Luz desenvolve soluções ecológicas e economicamente sustentáveis para combater a falta de iluminação nas cinco regiões do País, tendo impactado diretamente mais de sete mil pessoas. Foi por meio de uma solução acessível, criada pelo brasileiro Alfredo Moser, em 2002 – que usou garrafas pet abastecidas com água e alvejante para solucionar o problema da falta de luz dentro de casa –, que o movimento global Liter of Light foi criado nas Filipinas, em 2011. Atualmente, a organização está presente em mais de 21 países e já impactou a vida de milhões de pessoas, além de ter recebido importantes premiações como o World Habitat Awards 2015, da ONU, e o Zayed Energy Prize, considerado o prêmio NOBEL de Energia Sustentável.



Foto: Divulgação

Perigos da eletricidade

A IFC/Cobrocom Fios e Cabos Elétricos, que é reconhecida como uma das principais empresas fabricantes de condutores elétricos, firmou parceria com a Abracopel (Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade), que é uma das mais importantes entidades do segmento elétrico. Com a parceria, a empresa participará de diversos eventos organizados pela associação, e inclusive patrocinará mais uma vez o tradicional Prêmio Abracopel de Jornalismo. Vale lembrar que a Abracopel tem como missão conscientizar, através da informação e formação de profissionais, toda a população brasileira para os perigos que a eletricidade pode causar, quando mal utilizada.

A IFC/Cobrocom Fios e Cabos Elétricos confirmou presença nos Seminários de Atualização Técnica da Abracopel, com palestras no Seminário sobre Gerenciamento de Risco Elétrico e exposição no RoadShow – Qualidade e Segurança das Instalações Elétricas e Sistemas Fotovoltaicos.

O RoadShow – Qualidade e Segurança das Instalações Elétricas e Sistemas Fotovoltaicos e o Seminário sobre Gerenciamento de Risco Elétrico incluem diversas datas: 18 e 19 de julho em Brasília (DF); 15 e 16 de agosto em Cuiabá (MT); 19 e 20 de setembro em Recife (PE); 24 e 25 de outubro em Caxias (RS) e 07 e 08 de novembro em Natal (RN). Mais informações sobre esses eventos podem ser obtidas no site da Abracopel: <http://abracopel.org/>.

Catálogo virtual

Para facilitar a consulta de consumidores, revendedores e profissionais especificadores, a Tramontina disponibiliza para download na sua página na internet o Catálogo 2018/2019 da linha de produtos para o mercado de materiais elétricos. Totalmente reformulado e atualizado, o catálogo reúne as 12 famílias de produtos que atendem às exigências dos consumidores, oferecendo o melhor em design, segurança e soluções técnicas para as instalações elétricas.

O novo catálogo foi organizado de acordo com a área de aplicação do produto. É possível conhecer em detalhes cada item que compõe o portfólio da Tramontina, incluindo a descrição das soluções para instalações elétricas lançadas recentemente, como interruptores da Linha Aria, duchas e torneiras da Linha Sense, além da linha de Contatores e Botoeiras, que chega ao mercado no segundo semestre de 2018.

Além de oferecer informações para quem está construindo ou reformando, o catálogo apresenta aos lojistas os tipos de expositores e displays que podem ser disponibilizados aos pontos de venda de todo o Brasil.

O acesso ao novo catálogo de produtos da Tramontina para o mercado de materiais elétricos é feito pelo site www.tramontina.com.br. Basta clicar em Catálogos - link disponível no final da Home - e, na seção Materiais Elétricos, fazer o download do catálogo completo. O material também está disponível nas versões em inglês e espanhol - é necessário clicar em um dos idiomas no canto direito da página inicial.



Foto: Divulgação

Iluminação pública

Empresas concessionárias dos serviços de iluminação pública, distribuidoras de energia elétrica, fornecedores de produtos e de serviços para o setor, consultorias financeiras, jurídicas e de engenharia podem se associar à recém-lançada ABCIP – Associação Brasileira das Concessionárias de Iluminação Pública pelo site <http://associacaoabcip.com.br/associe-se/> ou por meio do contato com a secretária-executiva da ABCIP, Patrícia Mistura (patricia.mistura@associacaoabcip.com.br), telefone 11 99192-4507. Presidida por Eduardo Gurevich, advogado especializado em infraestrutura, a ABCIP nasceu para defender os interesses das concessionárias de serviços de iluminação pública, garantindo-lhes condição de prestação de serviço com alto grau de qualidade e eficiência.

“Para a ABCIP, é importante garantir neste momento a transparência nas licitações e regras claras para que os contratos para a prestação dos serviços de iluminação sejam sustentáveis para empresas e municípios”, diz o presidente Eduardo Gurevich.

A entidade vai representar as associadas perante os poderes públicos federais, estaduais e municipais,

autarquias, sociedades de economia mista, empresas públicas e outros órgãos governamentais, bem como entidades e empresas privadas, sobre questões que interessarem aos concessionários de serviços de iluminação pública, além de promover estudos, cursos, seminários e convênios sobre questões relativas à iluminação pública.

Está no rol de suas atividades cooperar e apoiar as demais entidades congêneres e de classe empresarial, nacional ou estrangeiras, no contato com os órgãos reguladores e fiscalizadores das concessões de iluminação pública. A ABCIP também vai adotar medidas judiciais cabíveis contra atos ou normas que afetem a atividade ou os interesses legítimos gerais e uniformes de suas associadas e realizar eventos técnicos e comerciais sobre assuntos pertinentes aos serviços de iluminação pública. Outra meta da entidade é desenvolver pesquisas em prol do progresso tecnológico do setor.



Foto: Shutterstock

MENOS ERROS, MAIS AGILIDADE

SOLUÇÃO COMPLETA EM SOFTWARES
PARA PROJETOS ELÉTRICOS & FOTOVOLTAICOS



ESTAREMOS
PRESENTES NA
ENIE INTERSOLAR
STAND 119
SÃO PAULO
28 - 30 AGOSTO



WWW.ELECTROGRAPHICS.COM.BR



48 2102 7704

Monitoramento remoto

No Brasil desde 2013, a francesa GreenYellow é especialista na gestão de energia para proporcionar economia aos clientes. A companhia tem mais de dois mil projetos implementados nos oito países em que opera, sendo 500 deles no Brasil. Seu modelo de negócio é diferenciado, pois investe 100% nos projetos, garantindo economia e eficiência das soluções durante todo o período de contrato.

Além de realizar os projetos e implementar a solução no cliente, a GreenYellow possui um setor dedicado para monitoramento remoto, no qual é possível acompanhar os desvios e ajustá-los remotamente, garantindo a economia projetada. Desde 2015, a empresa trabalha com a Danfoss, que já era parceira da GreenYellow na França. No Brasil, mais de 30 projetos do GPA receberam solução completa da Danfoss e mais de 200 projetos contam com os conversores de frequência da dinamarquesa. “Escolhemos a Danfoss devido à qualidade dos produtos reconhecida no mercado e por atender as exigências de clientes como

Lopes Supermercados”, comenta Pierre-Yves Mourgue, diretor-presidente da GreenYellow. A GreenYellow contou com a Danfoss em retrofits realizados em três lojas da Lopes Supermercados – nas cidades de Guarulhos, Jandira e Sorocaba.

Para reduzir o consumo energético nas unidades, a empresa propôs intervenções na iluminação interna

e externa, bem como na casa de máquinas responsável pelo frio alimentar. Juntas, representam até 90% do consumo de energia das lojas.

De acordo com Mourgue, boa parte das lojas possuía lâmpadas T5 de 54 W e a casa de máquinas era composta de dois racks - sendo um congelado com sistema de sub-resfriamento e o outro resfriado com sistema de glicol, com condensadores eletrônicos instalados logo acima da casa de máquinas.

O projeto de eficiência energética nestas lojas da Lopes Supermercados focou na diminuição da carga térmica de refrigeração, ou seja, a quantidade de frio que deve ser gerado pela casa de máquinas; além de otimizar o consumo na casa de máquinas com parâmetros e funcionalidades que aumentem sua eficiência. O retrofit inclui ainda a troca das lâmpadas T5 pelas LED e divisão dos circuitos, fechamento dos balcões e ilhas (que diminui em até 50% as perdas de frio para o ambiente) e a automação do frio alimentar.

As lojas já contavam com o sistema de gerenciamento AK-SC255 da Danfoss, que fornece informações de forma remota e atende os padrões da Lopes Supermercados. “O sistema foi mantido e incrementado com novas funcionalidades para gerenciar a própria refrigeração, iluminação do salão de vendas, como gestão da condensação por meio da temperatura externa, revisão da parametrização para operar com mais eficiência e visualização dos dados dos controladores do glicol no sistema Danfoss”, explica o diretor-presidente da GreenYellow.



Foto: Divulgação

Resultado positivo

A última edição da Feimec, que aconteceu no final do mês de abril, foi extremamente positiva para a Schunk, que além de ter seus equipamentos em seu estande próprio, contava com produtos expostos em outros 26 estandes de expositores parceiros.

Durante o evento, a empresa recebeu mais de 2.000 visitantes e, deste total, 400 profissionais estavam interessados em produtos da Schunk. “O número, de forma geral, parece baixo, mas não é. Sempre frisamos que a Feimec é uma feira 100% qualificada e com visitantes que sabem o que querem e estão lá porque precisam dos produtos expostos. Logo, o número é muito expressivo”, exalta o diretor-geral da Schunk no Brasil, Mairon Anthero.

Já o coordenador de Vendas da Schunk, Thales Cortez, mostra que a estrutura do estande da empresa e

os equipamentos expostos foram o grande aliado, também, para o sucesso na participação da feira.

“Nosso estande, que tinha 100 m², contava com 11 móveis expositores, sendo duas células robotizadas simulando aplicações com equipamentos de alta tecnologia da Schunk e uma outra exibindo um robô colaborativo com garra Schunk Co-act. Tenho certeza que isso foi um grande diferencial para que nossos resultados fossem ainda mais positivos”, finaliza.



Foto: Divulgação



Foto: Shutterstock

Indústria 4.0

A Dassault Systèmes, empresa 3DEXPERIENCE, líder mundial em software de projetos 3D, 3D Digital Mock Up e Product Lifecycle Management (PLM), anuncia que o Instituto Mauá de Tecnologia é o primeiro Centro Certificador Acadêmico no Brasil. Inicialmente, a instituição de ensino está apta a fornecer treinamento e certificação de CATIA, software líder de engenharia para projetos de excelência com uso de CAD 3D. Com a parceria, clientes, profissionais, parceiros e estudantes poderão expandir seus conhecimentos e certificar suas aptidões em relação às práticas internacionais e normas do mercado.

Os projetos de colaboração entre a Dassault Systèmes e a instituição não são recentes. O Instituto Mauá de Tecnologia é uma entidade sem fins lucrativos dedicada ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica. Considerada uma das melhores instituições de ensino privado do País, foi a primeira universidade do Brasil a adquirir a plataforma 3DEXPERIENCE, que integra processos de negócios e de desenvolvimento de produtos em um ambiente digital. Com ela, professores e alunos de engenharia desenvolvem projetos para os mais diversos segmentos, incluindo aplicações para a Indústria 4.0, por meio de um aprendizado na prática e com os modelos mais avançados para a criação de produtos e fábricas inteligentes. A Prosys Educacional, solution partner da Dassault Systèmes, apoiou o processo de implementação das soluções, entendendo as necessidades do projeto e promovendo a capacitação dos professores.

O instituto tem investido em diversas iniciativas relacionadas à aplicação da tecnologia ao mercado de trabalho, incluindo treinamentos profissionalizantes e até mesmo a criação de um Smart Campus para pesquisas relacionadas à Internet das Coisas (IoT).

“O universo acadêmico é fundamental para a Dassault Systèmes e, por isso, ficamos extremamente satisfeitos em anunciar esta parceria com um importante centro de ensino e pesquisa do Brasil. Este programa de certificações proporciona a oportunidade única de atestar habilidades de profissionais brasileiros, evidenciando suas competências e contribuindo para um currículo com mais credibilidade, que é fundamental para o sucesso em um mercado tão competitivo”, afirma Ligia Oliveira, Business Development for Academia da Dassault Systèmes para América Latina.



MUNDIAL ELÉTRICA

Soluções inteligentes em montagem de painéis e quadros elétricos, incluindo linha de painéis TTA e PTTA.



Trabalhamos com todas as marcas de componentes do mercado como ABB, WEG, JNG, SOPRANO, PIAL, LEGRAND, SCHNEIDER, SIEMENS, STECK entre outros, sendo assim conseguimos atender todas as especificações técnicas dos projetistas. Nossa meta é atender todos os mercados, apresentando soluções que façam com que nossos clientes possam ser atendidos com qualidade e segurança



www.mundialeletrica.com
mundial@mundialeletrica.com
Tel: 11 3975 4667

Ambientes seguros

Enquanto a ampla gama de sistemas de eletrificação da ABB permite que os fabricantes operem de forma mais eficiente com energia mais confiável, um sistema em particular também ajudou a salvar a vida dos colaboradores. O TVOC-2 arc guard™ da ABB é um sistema de detecção ótica que, juntamente com um disjuntor externo, pode limitar o dano ao pessoal e ao equipamento no caso de um acidente de arco elétrico em um cabo ou interruptor. Essa ocorrência potencialmente perigosa pode inflamar a fiação dentro de um painel elétrico e continuar queimando, conforme a corrente flui da fonte de alimentação ascendente.

O parceiro de canal da ABB, a PSY Internacional (anteriormente PSY Systems) descobriu a verdadeira eficácia da proteção contra arcos durante um acontecimento recente nas instalações de um cliente. A PSY Internacional é reconhecida por seu trabalho na automação industrial e controle de processo para aplicações especializadas em muitos setores. Com sede em Joanesburgo, a PSY fornece serviços em toda a África, no Reino Unido, na Austrália e na Escandinávia. Sua base de clientes inclui negócios em setores como ferro e aço, alimentos e bebidas, moagem e açúcar, fabricação, produtos químicos, água e resíduos. Recentemente, apenas duas semanas depois de instalar um centro de controle do motor (MCC, na sigla em inglês) e uma proteção contra arcos na instalação de um cliente, os engenheiros no local encontraram um arco de cabo inesperado. "Esse acontecimento descontrolado poderia ter destruído o painel e, ainda mais desastrosamente, poderia ter colocado a usina inteira em risco de um incêndio

elétrico", disse Elvis Khumalo, especialista de Marketing de produtos de baixa voltagem da ABB na África do Sul. "Mesmo se o dano fosse confinado somente ao MCC, o sistema inteiro teria que ter sido fechado até que pudesse ser substituído, um processo que poderia levar até seis semanas e gerar custos significativos para os clientes em termos de tempo de inatividade, bem como de conserto de equipamentos e substituição".

Felizmente, a tecnologia ABB impediu que qualquer dessas consequências devastadoras acontecesse. O sistema de proteção contra arcos desligou a principal fonte de alimentação em 50 milissegundos, evitando qualquer dano ao painel. A proteção contra arcos conseguiu prevenir um desastre, pois se baseia em sensores de fibra ótica não blindados – 16 neste caso – para detectar a luz intensa criada por um arco em desenvolvimento em qualquer lugar do painel. Uma vez que um arco iminente foi reconhecido pelos sensores da proteção contra arcos, a bobina de disparo conectada da unidade forneceu um tempo de reação de milissegundos para desligar o sistema. A proteção contra arcos da ABB incorpora uma unidade central que pode ser usada em uma configuração autônoma ou ligada a outros módulos principais e de extensão. Duas saídas de transistores bipolares de porta isolada de alta velocidade enviam o sinal para o disparo do interruptor. O sistema também inclui uma saída de relé de carga pesada que pode ser usada para proteção contra falha do interruptor ou como uma saída de alarme. A proteção contra arcos interrompeu o surgimento do incidente de arco no local do cliente da PSY antes que pudesse causar qualquer dano.



Foto: Divulgação

Nova denominação

A Signify (Euronext: LIGHT), líder mundial em iluminação lançou seu novo nome, na sequência da alteração dos estatutos da empresa, que modificam o nome de Philips Lighting N.V. para Signify N.V.

"A escolha do novo nome da nossa empresa tem origem no modo como a luz tem se tornado uma linguagem inteligente, que conecta e transmite significado", afirmou Eric Rondolat, CEO da Signify. "O nosso novo nome expressa de forma clara a nossa visão estratégica e o objetivo que temos de desbloquear o potencial extraordinário da luz para melhorar a vida das pessoas". A Signify vai continuar a utilizar a marca Philips para os seus produtos, a marca de iluminação de maior confiança a nível mundial, sob o acordo de licenciamento já existente com a Royal Philips. A empresa espera que a mudança de nome esteja implementada em todos os países em que tem atividade até o início de 2019.

Fundada inicialmente com o nome Philips, em Eindhoven, na Holanda, a Signify tem liderado a indústria de iluminação com inovações que servem tanto o mercado profissional quanto o mercado de consumo ao longo de mais de 127 anos. Em 2016, separou-se da Philips, tornando-se uma empresa à parte, com presença no Amsterdam's Euronext Stock Exchange. Foi incluída no AEX Index em março de 2018. Operando em mais de 70 países, com 32.000 colaboradores em todo o mundo, em 2017 a Signify gerou vendas no valor 7.000 milhões de euros e investiu 354 milhões de euros em Investigação e Desenvolvimento. "Guiamo-nos pelo princípio de que a luz é essencial", acrescentou Eric Rondolat. "Ao conectar a luz a redes, software e cloud computing, abrimos a porta para um mundo mais inteligente, onde a luz entrega valor para além da iluminação".

**Na STECK você monta
o quadro conforme a
sua necessidade.
E sai satisfeito com a solução
para o seu projeto.**



Na **STECK** o seu projeto industrial, comercial ou predial conta com o apoio de uma equipe totalmente preparada para desenvolver soluções customizadas, com um produto exclusivo, montado de acordo com as normas técnicas vigentes e dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade.

Nossa experiência nas mais variadas aplicações do setor elétrico é a garantia de que seu projeto será executado de maneira racional e eficaz, proporcionando total confiabilidade à sua aplicação.

Conheça as Soluções Personalizadas **STECK**, garantia de segurança e sucesso que somente uma líder pode oferecer.

STECK. Esta é a sua marca.

Fôlego renovado

Desde o final de abril, a Associação Brasileira dos Revendedores e Distribuidores de Materiais Elétricos (Abreme) conta com um novo diretor-executivo. Trata-se de Bruno Maranhão, de 39 anos. Fluente em inglês e espanhol, o executivo é formado em Direito, possui MBA, pós-graduação em Supply Chain e diversos cursos e vivências no exterior.

O profissional acumula grande experiência como consultor nas áreas financeira, fiscal e administrativa e atuou por vários anos como principal executivo do Grupo Mater, tradicional player do setor de distribuição de material elétrico. À frente da Abreme, terá desafios como contribuir para os processos de profissionalização da entidade e de evolução do mercado como um todo.

Nesta entrevista, o executivo fala sobre as transformações que estão em andamento no setor de distribuição e os planos da entidade, como a pesquisa de mercado que está sendo feita neste momento. Bruno diz que tem um perfil agregador e que pretende alinhar os interesses dos agentes do mercado. "Gostaria de imprimir na Abreme o espírito de

NOVO DIRETOR-EXECUTIVO DA ABREME
ANALISA O MOMENTO DO MERCADO DE
DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL ELÉTRICO
E FALA SOBRE OS TRABALHOS QUE A
ENTIDADE PRETENDE EXECUTAR.

ENTREVISTA A MARCOS ORSOLON E PAULO MARTINS

que ela seja o vetor de uma transformação que ajude toda a cadeia, inclusive o cliente final", comenta. Confira a seguir a entrevista com Bruno Maranhão.



1 Como foi para você receber o convite para ser diretor-executivo da Abreme?

Quando a diretoria conversou comigo, tudo se encaixou muito bem, porque me sinto muito confortável em relação ao processo de desenvolvimento e mudança de negócios e setores. Me sinto confortável porque tenho formação executiva para entender o mercado que está em volta da distribuição, e com quase dez anos de Grupo Mater, entendo a realidade dos donos de empresas. De bate-pronto somaram-se a minha experiência e habilidade adquiridas em anos e a vontade da Abreme de partir para o caminho do desenvolvimento e profissionalização da própria associação e das empresas que fazem parte dela.

2 Por um lado, você sabe o que cada um dos diretores, que são lojistas, necessita. Por outro, tem a visão do negócio, que envolve as indústrias. Como você analisa a transformação do setor de distribuição nos últimos anos e qual a importância de que as partes conversem mais e unam forças?

Uma visão que eu já tinha desde o Grupo Mater, e que pretendo

Foto: Foto: Carol Araújo / HMNews



trazer para a Abreme, é a de que muita coisa mudou, nos últimos 30 anos. Nas décadas de 1980 e 1990, o distribuidor atuava como intermediário, e a cadeia, em si, se preocupava muito mais com essa relação entre fornecedor, cliente e distribuição do que com o valor agregado de cada ente da cadeia. Qual era o valor agregado do fabricante? Qual era o valor agregado do distribuidor? E quanto o cliente estava disposto a pagar, por esse valor agregado? Como não existia a definição do que cada um estava agregando, de qual era o valor de cada um no sistema, obviamente o assunto virava sempre preço. O que, de certa forma, não foi bom para ninguém - nem para o cliente, porque de repente ele estava pagando mais barato, mas não era aquilo que ele queria. Houve, então, quatro pontos que transformaram a realidade do distribuidor muito rapidamente, se você considerar um prazo de 30 anos, perto do que foram os 30 anos anteriores a isso. Essa mudança muito rápida prejudica o distribuidor, mas como ele está no meio da cadeia e é um elo fundamental, isso acaba prejudicando a cadeia toda. Diante desse cenário, eu gostaria de imprimir na Abreme o espírito de que ela seja o vetor de uma transformação que ajude toda a cadeia, inclusive o cliente, oferecendo para ele o que for preciso.

3 Quais foram esses quatro pontos de mudança que influenciaram o setor?

O primeiro foi o fim da inflação. O investimento em mercadoria era melhor que o investimento financeiro. Como o fim da inflação foi uma coisa abrupta, muita gente no mercado demorou para entender isso. O custo do capital aumentou muito, o que levou empresas a quebrarem. Isso forçou o distribuidor a cuidar do giro do estoque, e esse giro de estoque, num mix de produtos tão variado e tão complexo, não é uma coisa fácil de fazer. O segundo foi a Substituição Tributária, o que, na minha análise, aumentou a carga tributária, num mercado que concorria por preço. Era uma

nova regra fiscal que causava muita confusão na formação de preço. Num mercado que trabalhava com mark-up, como calcular isso dentro dessa nova realidade fiscal? Era uma regra fiscal em constante mudança que fazia o distribuidor se perguntar como estava seu preço. Também trouxe regularidade fiscal. Muitos distribuidores contavam com o Fisco para se financiar, ou seja, se faltasse dinheiro, não pagava um imposto contando que viria o Refis, depois. De certa forma, isso era uma válvula de escape que não tinha mais como fazer. Outro aspecto foi que a cadeia em volta começou a adquirir outros critérios, tanto de fornecimento quanto de compras. Começou a haver maior profissionalização da área de compras e também exigência das empresas fornecedoras em relação às políticas de compras, justamente para não erodir mais a sua margem. Esses dois entes começaram a pedir cada vez mais valor agregado, mais profissionalismo, mais decisões baseadas em dados. O último ponto, que é mais recente, é a digitalização. Você já vê esse movimento no varejo. Isso nós já vemos há anos, mas agora parece que o assunto veio à tona de vez. É uma transformação inevitável. Se analisarmos as tendências, essa é uma coisa para a gente discutir dentro da Abreme.

4 O processo de transformação normalmente depende de uma grande mudança cultural. A respeito do histórico que você citou, muitos distribuidores passaram por essas coisas em algum momento. Por exemplo: houve um tempo em que se trabalhava com estoque suficiente para anos. Como mudar a cabeça dos empresários? Hoje sabemos que existe um arsenal de dados e referências muito maior para comprovar o melhor caminho. Podemos dizer que está mais fácil - ou menos complexo - trabalhar essa mudança cultural?

O fato de toda a economia estar se transformando é bom, porque ganhamos re-



Foto: Carol Araujo / HillNews

ferências. E não é só na área de material elétrico. O varejo está mudando, os Estados Unidos estão mudando, a Europa está mudando... As mudanças se tornaram parte do cotidiano. O desafio é saber se transformar e mudar o tempo todo, em toda a economia. Para a área de material elétrico, ter referências de outros mercados ajuda. Por outro lado, a dificuldade na mudança é humana. O ser humano tende a buscar uma situação de conforto, e isso é natural. Para mudar é necessário ter um componente de motivação relevante. Ou muda-se pelo amor ou pela dor. A mudança pode vir por conta da visão de longo prazo do negócio, porque de repente a empresa tem um sistema de sucessão ou a meta de aquele negócio criado pelo empreendedor perdurar durante os anos. Essas seriam motivações para fazer mudanças pelo amor. Ou pode ser pela dor: 'Isso faz parte do meu patrimônio... Ou tiro meu patrimônio desse negócio e transfiro para outra coisa ou vou fazer mudanças, porque quero manter meu patrimônio, que está sendo diluído'. Se o negócio está diluindo meu patrimônio, ou o abandono ou o transformo. O fator de motivação é importante para isso. Não adianta assumir um desafio se ninguém tem motivação de realização. Seria perda de tempo para todo mundo. Por que assumi este desafio (de dirigir a Abreme): porque percebo que essa motivação existe, seja pelo amor ou pela dor. Já se tem, intuitivamente, que a mudança já está acontecendo e que

é necessário acompanhá-la. Ainda que seja para a pessoa sair do mercado. Mas como ele fará isso? De repente a associação pode ajudar nessa situação. Pretendo que a Abreme ajude no processo de transformação da distribuição.

5 Qual será sua linha de trabalho como diretor-executivo da Abreme?

Eu tenho um perfil agregador. Adquiri uma identidade executiva no Grupo Mater, e desenvolver uma identidade executiva num grupo familiar é diferente, porque você decide em conjunto, em consenso e lidando com emoções. Você decide de forma humana. Talvez diferente de uma formação executiva onde a tradição da administração é a tradição militar, hierarquizada. Na empresa familiar aparece o primeiro nome do dono e em seguida não vem o sobrenome, vem o nome da empresa: é 'fulano, da empresa tal'... Eles carregam a empresa no sobrenome. Tomando como exemplo a área de Recursos Humanos, como fazer uma seleção baseada em critérios? O dono pode querer levar para a empresa quem ele confia. Só que tem que juntar esse sentimento com produtividade. Tem que ver tanto o lado técnico, racional e pragmático quanto o lado humano e sentimental.

6 Numa associação isso faz todo sentido, pois estão envolvidos diferentes personalidades e interesses. Ter habilidade para considerar os aspectos emocional e racional é fundamental...

Exatamente. É preciso agregar, conciliar e alinhar objetivos. E nem tudo você vai alinhar, mas também determinar a responsabilidade de cada um. Nesse processo, responsabilidade e autonomia têm de caminhar juntos. Se você decidir alguma coisa que os outros não decidiram, então você tem que assumir a responsabilidade de que você não está com os demais. E os demais têm que entender que você quer outro caminho, paciência... Em um

processo de mudança, não dá para colocar todos no mesmo objetivo, porque nem todos querem mudar. Existe uma estatística intuitiva: nesses processos de mudança que eu acompanhei e estudei, tem um indicador - que não posso dizer que é científico, mas na prática deu certo -, que é a questão do 'um terço'. Em qualquer grupo que vai passar por uma mudança existe um terço de pessoas que só precisa ser informado. O vetor desse processo de mudança tem apenas que dizer: 'estamos aqui e vamos por esse caminho'. Esse terço fala: 'faz sentido para mim, vamos com você'. Tem outro terço que diz: 'Não sei se essa visão está certa, não sei se quero mudar, vamos ver o que vai acontecer'. E a partir do momento em que as mudanças vão acontecendo de forma eficiente e gerando resultados, esse grupo fala: 'O negócio é sério, a gente vai com você'. Mas tem outro terço que não tem jeito: independentemente dos arcabouços conceituais e do repertório, a pessoa diz que não é o momento, que não quer - e essas pessoas têm direito de dizer que não querem participar da mudança. Tem que ser respeitado tanto quem quer mudar quanto quem não quer. É preciso fazer a mudança da forma mais humana possível. Mas deixar claro que os objetivos agora se tornaram diferentes. Meu perfil como executivo, por características próprias e por experiência, acaba sendo de agregador e de facilitador.

7 Ainda falando sobre relações, como aumentar o vínculo com a indústria, que é a fornecedora dos distribuidores?

No cenário que montei, não vejo objetivos divergentes. Quando se está num cenário de busca de margem em função de preço, aí é martelo na bigorna: fornecedor batendo no fabricante, fabricante batendo no fornecedor, porque eles estarão disputando a mesma margem. Se sair de um, vai para o outro. Agora, quando se fala em mercado baseado em valor - e essa necessidade de valor existe no mercado, pois os clientes precisam de orientação e

informação, pois produto técnico configura uma compra difícil -, existe um campo enorme a ser trabalhado, com oferta de valor e com oferta de produtos a regiões que são carentes em relação a isso. Não há porque ficar brigando por preço, quando existe uma riqueza muito maior a ser desenvolvida. Por isso, no meu ponto de vista, os dois (fabricantes e distribuidores) acabam tendo o mesmo objetivo. A função do facilitador é alinhar esse objetivo e criar ações para que o objetivo seja cumprido conforme o papel de cada um. Existe um mercado enorme para ser atendido, e o fabricante não tem como core business distribuir. O core business é investir em produção, produto e tecnologia. Quem tem core business de distribuir e vender é a distribuição, é a revenda. Um precisa do outro, desde que haja mercado na ponta. E como esse mercado existe, os dois podem somar nos seus objetivos. Trabalhando em conjunto, os dois podem atender melhor o mercado, com oferta de valor e maior abrangência. O que eu pretendo é que a Abreme aja a favor da cadeia, sendo que no meio, o distribuidor tem uma posição relevante para essa mudança. Quem tem maior capacidade na posição estratégica na cadeia para promover essa mudança é o distribuidor, que está no meio. A Abreme tem um papel fundamental, por conta de sua posição estratégica de

Foto: Carol Araújo / HMMNews



representar o distribuidor, de promover essa transformação.

8 Em que estágio o mercado está hoje? Olhando o passado recente da Abreme, ela deu alguns passos rumo à profissionalização, algumas ações foram deflagradas ou encaminhadas. O que mais vem pela frente para que a entidade exerça de fato o protagonismo nesse cenário?

Minha análise até aqui, tendo acompanhado como executivo, e agora na Abreme, é de que esse primeiro período foi extremamente importante, porque lançou o assunto. A Abreme passou por uma fase de sair da inércia e olhar o panorama geral. A entidade saiu do plano estratégico e vai para o plano de ação. Agora é definir melhor cada detalhe desse plano de ação e mostrar a evolução disso com base em indicadores. Tenho conversado muito sobre o fato de que é preciso regular as expectativas. Um processo de mudança não acontece da noite para o dia. O mercado está em processo de evolução. Não se pode ter a expectativa de que haja uma revolução, porque isso poderia até ser prejudicial.

9 Você já teve conversas com as empresas?

Sim. Já fiz visitas pessoais a algumas indústrias e tenho encontros agendados com outras. Além dos fabricantes, vou visitar pessoalmente os membros da diretoria da Abreme para captar o sentimento do momento atual, e a partir daí buscar coesão entre essas expectativas, alinhar as expectativas tanto em torno da mudança quanto do prazo dessas mudanças.

10 Num momento em que o fim da contribuição sindical obrigatória pode colocar em risco a existência do modelo sindical, vamos falar conceitualmente sobre o trabalho das associações de classe. Ainda existe

espaço para o trabalho de entidades como a Abreme?

Em função de todas mudanças por quais o mundo vem passando, qualquer associação, sindicato ou organização também vai passar pelo processo de mudança. A individualidade é um elemento que tem aflorado cada vez mais no mundo moderno. Mas, uma vez que o indivíduo ganha mais importância, como fazer para associá-lo? Aí sai um pouco o sentido de sindicato, de associação - que são intermediários, aqueles que simplesmente falam em nome dos outros, sem necessariamente aqueles outros terem uma coesão -, e entra um sentido de associação mais colaborativa, que contribui para o objetivo comum daquele grupo. Se uma associação deixar claros seus objetivos, cada empresa, seja fabricante ou distribuidor, e até o cliente, poderá falar: 'Isto faz sentido para minha visão estratégica, com o que eu penso do mercado, então, vou me associar'. A associação é voluntária. Uma vez que ela é voluntária - porque a empresa, individualmente, ganhou importância -, ela tem que oferecer alguma coisa para o associado, algo que faça sentido para o negócio. A Abreme é uma associação de distribuidores, mas pretendemos juntar empresas e setores que tenham o mesmo objetivo, inclusive os clientes. Não deixa de ser a associação dos distribuidores. Mas a contribuição, em termos de participação e conversas, pode vir de qualquer lado: governo, clientes, fabricantes, qualquer um que observe o caminho da Abreme e considere que faz sentido para ele.

11 Uma demanda do mercado e um dos primeiros passos dessa nova fase da Abreme foi a realização de uma pesquisa de mercado. Em que estágio se encontra essa questão?

Estamos finalizando, analisando os dados coletados. No meio desses dados existem alguns gaps, que a gente está resolvendo com outras fontes de informação. O que eu comento sobre esse assunto, já no



Foto: Carol Araújo / HMNews

sentido de alinhar as expectativas, é que o mercado nunca teve uma pesquisa. Teve uma em 2006, que não teve continuidade, foi uma pesquisa incipiente e aconteceu pontualmente. O ideal é que uma pesquisa comece a ganhar corpo com o tempo. O trabalho atual vai nesse sentido. Ou seja, a gente pretende que essa pesquisa vá ganhando corpo com o tempo e se torne cada vez mais completa e confiável. Não temos a expectativa de que será uma pesquisa como existe em mercados totalmente desenvolvidos. Eu diria que no nosso mercado, de material técnico, de forma geral, isso ainda não aconteceu, porque não temos um benchmark hoje. Se trabalharmos direito, promovendo a evolução dessa pesquisa, podemos nos tornar benchmark. Essa evolução vai acontecer, desde que a gente tenha constância.

12 A pesquisa sairá neste ano?

Sim. A gente trabalha com um prazo teórico até setembro, mas pretendemos fazer isso antes. É importante reforçar que esse é o start de um processo de monitoramento do mercado. A partir daí vamos sentar, discutir quais foram os problemas, onde se pode melhorar para que todo ano a pesquisa seja feita, com as contribuições obtidas durante as conversas, para que o estudo ganhe cada vez mais robustez, a ponto de daqui a algum tempo se tornar realmente uma referência. ●

Cidades em

OS PROGRAMAS, AS AÇÕES E OS NÚMEROS DIVULGADOS PELAS ENTIDADES QUE TRABALHAM DURO PARA REVERTER A SITUAÇÃO CRÍTICA E CALAMITOSA EM QUE SE ENCONTRAM AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS NO BRASIL.

alerta

POR CLARICE BOMBANA

O desabamento no dia 1º de maio do edifício Wilton Paes de Almeida, localizado no Largo do Paissandu, região central de São Paulo (SP), depois de um incêndio, reforça a necessidade de se estabelecer ações, como a rotina da inspeção periódica obrigatória nas edificações, em especial as mais antigas (acima de 15 anos de construção), acompanhada do devido plano de manutenção, para garantir a vida útil da edificação e, principalmente, a segurança de seus usuários.

“As inspeções prediais são necessárias porque informam a real situação de segurança e desempenho das edificações e são importantes para se elaborar um plano de manutenção, conservação e uso correto das instalações, prevenindo, assim, os acidentes e tragédias”, afirma Marli Kalil,

engenheira do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo IBAPE/SP.

Que a prevenção é o melhor caminho para evitar novas tragédias, ninguém discorda. Nessa direção, o Departamento da Indústria da Construção da Fiesp (Deconcic), que estuda a fundo a segurança das construções, criou dois grupos de trabalho: o GT Segurança em Edificações e o GT Sistemas Prediais, que se dedicam a pesquisar o tema e atuam para a conscientização da sociedade sobre os aspectos relacionados à qualidade e manutenção dos sistemas prediais das edificações.

Diante da falta de informações sobre segurança e do envelhecimento das edificações, o Grupo de Trabalho Segurança em Edificações (GTSE) foi fundado pelo Deconcic em 2013, com a participação de mais de 20 entidades vinculadas ao setor. Seu principal objetivo tem sido o debate para a criação de legislação – federal, estadual ou municipal –, a fim de tornar obrigatória a inspeção técnica periódica em edificações acima de 15 anos do “Habite-se”, e que incentive a manutenção das condições mínimas de segurança nas edificações.

“As ações desse GT visam o atendimento às normas vigentes, para garantir durabilidade, melhor eficiência

dos subsistemas e segurança, evitando os riscos de acidentes e tragédias comumente observadas e atribuídas, em parte, à falta de informação e amparo legal”, afirma Valdemir Romero, diretor do Deconcic/Fiesp.

Nesse sentido, o GT lançou em 2017 o hot site “Guia da Edificação Segura”, com dados sobre projetos, mão de obra, materiais e inspeções. Além disso, a ferramenta on line disponibiliza informações técnicas de fácil entendimento sobre os seguintes subsistemas: estrutural (fundação, pilares, lajes etc.), elétrico (instalações elétricas, geradores etc.), gás (instalações e equipamentos), hidráulico (instalações de água e esgoto) e de proteção contra incêndio (hidrantes, alarmes, extintores etc.). O hot site pode ser acessado através do link www.fiesp.com.br/guia-edificacao-segura.

De acordo com o Guia da Edificação Segura/Fiesp, uma construção segura nasce de um bom projeto, em que são especificados os sistemas construtivos e os materiais mais adequados para aquela situação e uso previstos. Depois, é fundamental haver inspeções periódicas, para garantir que os sistemas prediais das edificações se mantenham seguros, porque pode haver danos com o passar do tempo, e alguns materiais e componentes podem chegar ao fim de sua vida útil. Por fim, para a correta aplicação desses materiais, é fundamental a contratação de mão de obra qualificada e empresas instaladoras certificadas.

Com a evolução das normas técnicas, materiais, componentes e sistemas construtivos, as edificações novas se tor-



naram mais seguras em aspectos como desempenho, durabilidade, prevenção e combate a incêndios. “Sendo assim, a preocupação e o foco do GT Segurança em Edificações estão nas edificações com mais de 15 anos de construção, que apresentam maiores riscos por não contemplarem tal evolução. Elas necessitam de um programa obrigatório de inspeções, acompanhado do devido plano de manutenção, para garantir sua integridade e segurança, a exemplo do que é feito em outros países, como França e Alemanha”, ressalta Romero.

Nessa linha, o grupo trabalhou em conjunto com a Frente Parlamentar da Indústria da Construção (FPIC), que apresentou um Projeto de Lei para instituir a obrigatoriedade da política de inspeção predial no Estado de São Paulo, aprovado na Assembleia Legislativa paulista em fevereiro de 2017, mas vetado pelo governador em exercício.



Foto: Ricardo Brito/HMN/News

Edificações com mais de 15 anos de construção necessitam de um programa obrigatório de inspeções para garantir sua integridade e segurança.

VALDEMIR ROMERO | DECONCIC/FIESP



Foto: Shutterstock

Grupo de Trabalho Sistemas Prediais

O Grupo de Trabalho Sistemas Prediais (GTSP) começou se reunindo de modo informal em 2016, por meio da iniciativa da Associação Brasileira de Engenharia de Sistemas Prediais (Abrasip), Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava), Associação Brasileira pela Conformidade e Eficiência das Instalações (Abrinstal), Instituto de Engenharia, Sindicato da Indústria de Instalações Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias do Estado de São Paulo (Sindinstalação) e Sindicato das Indústrias de Refrigeração, Aquecimento e Tratamento de Ar no Estado de São Paulo (Sindratar-SP). No ano seguinte, foi formalizado como mais um grupo de trabalho do Deconcic

Nortel

A Sonepar Company

Especialista em soluções MRO
para todos os mercados.



Com 50 anos de mercado, a Nortel é hoje uma das principais redes de distribuição de suprimentos em MRO (Manutenção, Reparo e Operação) no Brasil.

Além de sua ampla linha de produtos, atua também com diferentes e importantes serviços como: treinamentos, entregas técnicas, projetos luminotécnicos, projetos de redução de preços e desenvolvimento e homologação de soluções.

Fornecedor parceiro:

STECK

Prysmian
Group

Schneider
Electric

www.nortel.com.br

Entre em contato com nossa equipe de especialistas: (19) 2115-7700



Foto: Shutterstock

NECESSIDADE

Para manter um nível adequado de segurança, edificações mais antigas, como as do Pelourinho, em Salvador (BA), precisam atualizar suas instalações elétricas.

e hoje conta também com a participação da Associação Brasileira de Facilities (Abrafac) e da Building Commissioning Association (BCA).

Neste período, muitos foram os temas discutidos e o Grupo de Trabalho Sistemas Prediais estabeleceu como objetivos:

- ✘ Fomentar e promover o setor, por meio de ações definidas pelo grupo;
- ✘ Incentivar a qualificação das empresas e da mão de obra, por meio de processos de certificação;
- ✘ Buscar melhorias para o desenvolvimento da cadeia produtiva dos sistemas prediais;
- ✘ Discutir temas técnicos, econômicos e jurídicos de interesse do setor;
- ✘ Levantar e agrupar informações estatísticas oficiais e do grupo;

- ✘ Informar, disseminar e implantar processos de comissionamento para melhorar a qualidade das instalações e mitigar custos do empreendimento.

A frequência dos encontros é mensal, onde estão presentes os presidentes e diretores das respectivas entidades. “Neste momento, estamos trabalhando no levantamento e agrupamento de informações econômicas e estatísticas, para traçar o perfil do segmento, a ser divulgado em breve”, contou Carlos Trombini, presidente do Sindratar-SP. Este trabalho tem sido elaborado e gerido pelo economista Fernando Garcia, do Deconcic, e a modelagem do estudo contou com a participação das entidades que compõem o grupo.

Buscamos apresentar temas importantes a serem discutidos com a sociedade técnica e civil, no sentido de melhorar a qualidade das edificações.

CARLOS TROMBINI | SINDRATAR-SP

Para 2018, o grupo estabeleceu três temas importantes a serem discutidos:

- ✘ Estreitamento das relações de engenheiros das modalidades elétrica, mecânica e civil com arquitetos. Integração necessária das disciplinas, com objetivo de melhoria na qualidade e segurança das edificações.
- ✘ Elaborar e implantar programa de qualificação das empresas envolvidas no segmento de sistemas prediais, programa este que está sendo detalhado pela Abrinstal, com base em seu bem-sucedido Qualinstal, que até o final do ano deverá ser chamado de BIP (Building’s Installations Performance) – nome em inglês para ser equiparado ao mercado internacional.
- ✘ Participação do grupo na discussão da modernização da Lei no 8666/93, que institui normas para licitações e contratos da administração pública e dá outras providências.

No último mês de abril, houve a apresentação formal do Grupo de Trabalho Sistemas Prediais com o “Workshop Sistemas Prediais 360°”. “No evento, buscamos apresentar temas importantes a serem discutidos com a sociedade técnica e civil, no sentido de melhorar a qualidade das edificações, considerando aspectos relevantes que vão do projeto

Foto: Ricardo Brito/HWNews



às instalações, passando pela segurança com a aplicação de materiais conformes, com respeito às leis e normas técnicas”, explicou Trombini.

Segundo ele, devido a sucessivos problemas econômicos e políticos ao longo de mais de 30 anos, as edificações existentes no Brasil, com mais de 15 anos, de maneira geral, estão em estado de alerta. Instalações elétricas originais não preservadas ou revisadas e problemas estruturais não solucionados estão presentes na maioria das edificações do País. “A deterioração dos centros das cidades e capitais brasileiras colaboram mais ainda para esta preocupação. A tragédia ocorrida no edifício Wilton Paes de Almeida, no centro da cidade de São Paulo, foi mais uma prova deste processo de degradação. E, se nada for feito, outras tantas acontecerão”, aponta Trombini.

Segundo o engenheiro Sergio Levin, do IBAPE/SP, é necessário um reforço sistemático na cultura de conscientização do valor das manutenções instalações prediais e suas consequências. “Existem ferramentas para uma melhor fiscalização, a exemplo do Auto de Vistoria (AVCB) e da Instrução Técnica (IT-41) do Corpo de Bombeiros, além da Lei Federal 11.888/2008, de Assistência Técnica Pública para Construção e Moradia. “Os usuários precisam se atentar aos perigos provocados pelo uso de ‘benjamins’ (T e T-extensão) e extensões, e do acréscimo de carga não prevista no projeto (por exemplo,

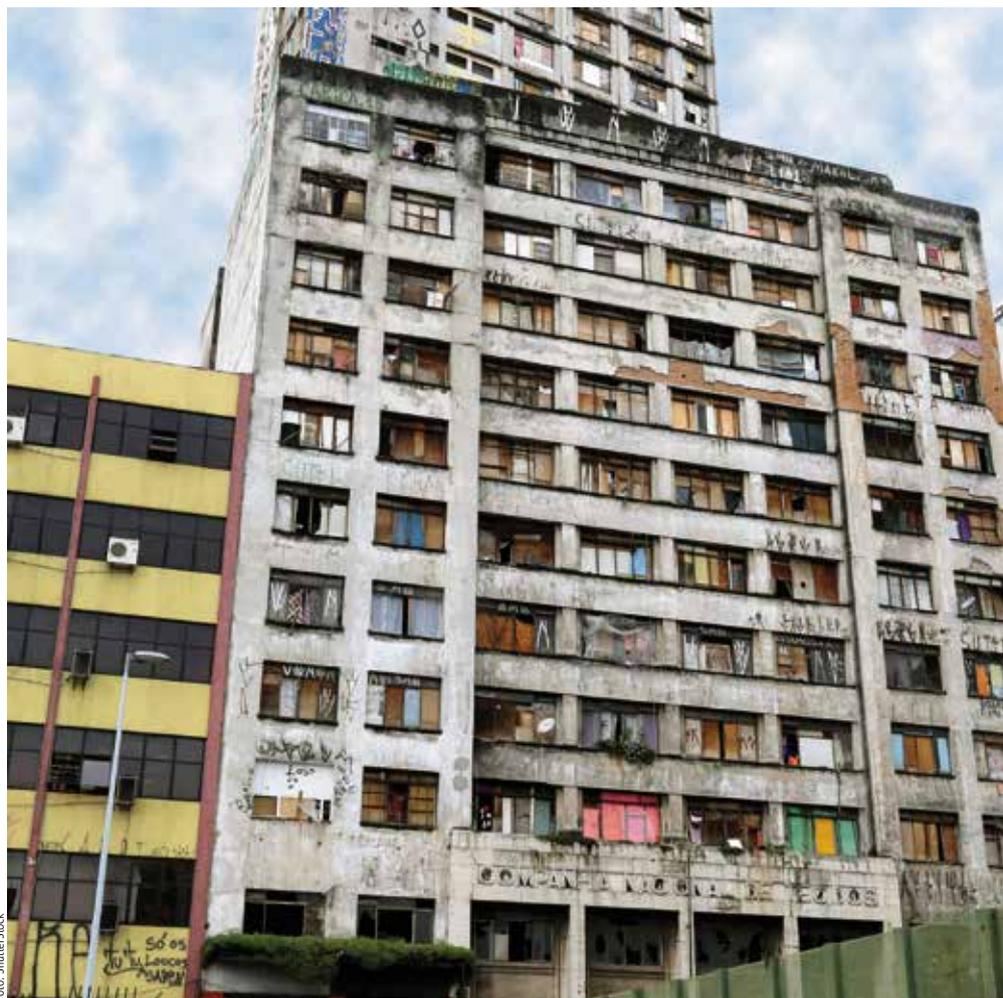


Foto: Shutterstock

ar-condicionado e/ou aquecedores de ambiente)”, adverte o engenheiro, que também reforça a importância das vistorias técnicas e da contratação de profissionais de qualidade (dotados de ART, entre outros).

Tal como o GTSE, O GTSP sugere que se retome a discussão para aprovação

do Projeto de Lei 869/2016, de autoria do deputado estadual Itamar Borges (PMDB), com o objetivo de instituir a Política Estadual de Inspeção Predial e a obrigatoriedade da inspeção periódica nas edificações no Estado de São Paulo, visando a segurança dos consumidores adquirentes e usuários de imóveis.

Programa Casa Segura

O Programa Casa Segura (www.programacasasegura.org), uma iniciativa do Instituto Brasileiro do Cobre (ProcoBRE), criado em 2005, tem como objetivo conscientizar e orientar moradores sobre os riscos de acidentes com eletricidade causados por instalações elétricas antigas, inadequadas e pela falta

de manutenção das mesmas. O projeto conta com um site interativo com informações, notícias e um diagnóstico virtual, que permite ao visitante acessar os cômodos de uma casa virtual (como se fosse a sua própria), respondendo questões para avaliar se as instalações elétricas da moradia oferecem ou não

condições de segurança ao imóvel e aos seus moradores.

“O programa há mais de uma década é singular ao levantar a bandeira da segurança nas instalações com linguagem simples e dedicada a moradores e donas de casa”, resume Antonio Maschietto, coordenador do Programa Casa

Segura no Procobre. Devido ao seu grande sucesso, o Casa Segura se espalhou por outros países como Argentina, Chile, México e Peru e, hoje, além do conteúdo textual, possui também vídeos e desenhos para alertar o público de todas as idades sobre os perigos da eletricidade e como prevenir-se de acidentes.

No ano passado, como ação do trabalho de conscientização realizado pelo Programa Casa Segura, o Procobre divulgou dados de um levantamento nacional, chamado "Raio-X das Instalações Elétricas", desenvolvido em parceria com a Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade (Abracopel). Esse estudo, realizado em 999 moradias em todo o Brasil, mostrou as principais carências atreladas às inadequações das instalações elétricas residenciais e os principais riscos relacionados à eletricidade com os quais os moradores ainda convivem.

Segundo a pesquisa, 71% das residências brasileiras não possuíam projeto elétrico; metade dos quadros elétri-

Ainda temos uma parcela muito pequena da população que busca informações sobre a segurança das instalações elétricas.

ANTONIO MASCHIETTO | PROCOBRE

cos não tinham qualquer identificação de componentes do circuito; a ausência de fio terra foi constatada em cerca de 50% dos imóveis; e apenas 35% das moradias adotavam o padrão de tomada de três polos, vigente no Brasil. Além do levantamento nacional, o site do Casa Segura mantém uma enquete permanente, que avalia a influência do programa sobre os usuários, isto é, busca saber se o usuário chega a fazer alguma adequação ou retrofit de suas instalações elétricas, levando em conta os ensinamentos da web. "Os números mostram evolução, mas ainda temos uma parcela muito pequena da população que busca informações sobre a segurança das instalações elétricas", acrescenta Maschietto.



Foto: Divulgação

Do ponto de vista das inadequações das instalações elétricas, o diretor do Procobre avalia que o incêndio no Edifício Wilton Paes de Almeida (na capital paulista) poderia ter sido evitado. Segundo ele, estatísticas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo indicam que as instalações elétricas são uma das principais causas de incêndio e as pesquisas realizadas apontam que as principais causas de curtos-circuitos nas residências estão relacionadas às inadequações e gambiarras nas instalações elétricas, ao excesso de equipamentos conectados em uma mesma tomada, às instalações elétricas antigas e à falta de manutenção.

"Esse panorama reflete os dados levantados pelo 'Raio-X': a pesquisa apontou que 60% das moradias com mais de 20 anos de construção nunca haviam passado por qualquer tipo de reforma para atualização das instalações elétricas e que Ts, benjamins e extensões eram utilizados amplamente, por 57%

PERIGO

Uso de Ts, benjamins e extensões pode colocar as instalações em risco.



Foto: Shutterstock

das famílias pesquisadas. Durante o levantamento, 34% dos moradores abordados afirmaram não se sentir seguros em casa, dadas às condições elétricas da residência. Esses números revelam o quanto precárias ainda são as instalações elétricas nas moradias brasileiras”, cita Maschietto.

Para evitar que tragédias como a

do prédio do Largo do Paissandu se repitam, o Programa Casa Segura tem como missão conscientizar a população de não fazer gambiarras, usar o dispositivo DR, instalar o fio terra, evitar a utilização de Ts e benjamins, além de mostrar a importância de se realizar revisões periódicas das condições das instalações elétricas.

Estatísticas de acidentes

De acordo com o Anuário Estatístico Brasileiro dos Acidentes de Origem Elétrica de 2018, divulgado pela Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade (Abracopel), em 2017 houve um total de 1.337 mortes provocadas por choque elétrico, incêndios por curto-circuito e descargas atmosféricas. Esse número

é 5% maior do que o registrado em 2016. “Infelizmente, ano a ano, temos visto crescer o número de acidentes de origem elétrica. Entre 2013 e 2017, o aumento foi de 33,6%”, lamenta o engenheiro eletricista Edson Martinho, diretor-executivo da Abracopel, que há 13 anos trabalha para promover uma mudança de cultura sobre a segurança

Em 2017 houve um total de 1.337 mortes provocadas por choque elétrico, incêndios por curto-circuito e descargas atmosféricas. Esse número é 5% maior do que o registrado em 2016.

EQUIPAMENTOS QUEIMADOS POR RAIOS E SURTOS?

USE CLAMPER E FUJA DESSA ESTATÍSTICA.



BRASIL:
MÉDIA ANUAL
DE 78 MILHÕES
DE RAIOS



PREJUÍZOS
SUPERAM
1 BILHÃO DE
REAIS POR ANO

A **CLAMPER** é pioneira na pesquisa e desenvolvimento de DPS, com soluções de alto desempenho para aplicações residenciais e corporativas. Onde houver tecnologia, você encontrará uma alternativa de proteção **CLAMPER**.

Conheça os nossos produtos e evite grandes perdas causadas por raios e surtos elétricos.



CONHEÇA Nossos **DISPOSITIVOS**
DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS.



clamper.com.br
31 3689.9500



com eletricidade, a partir da conscientização da população e da capacitação de profissionais.

Dentro do total de acidentes por choques elétricos, o estudo identificou 627 fatais e 224 não-fatais; por incêndios gerados por curtos-circuitos, 30 fatais e 451 não-fatais; e por descargas atmosféricas, 45 fatais e 79 não-fatais. “O desconhecimento dos riscos que a eletricidade oferece é um dos grandes fatores para atingirmos estes números, mas podemos afirmar que o descaso com a eletricidade ainda se configura como o maior vilão. Como a fiscaliza-

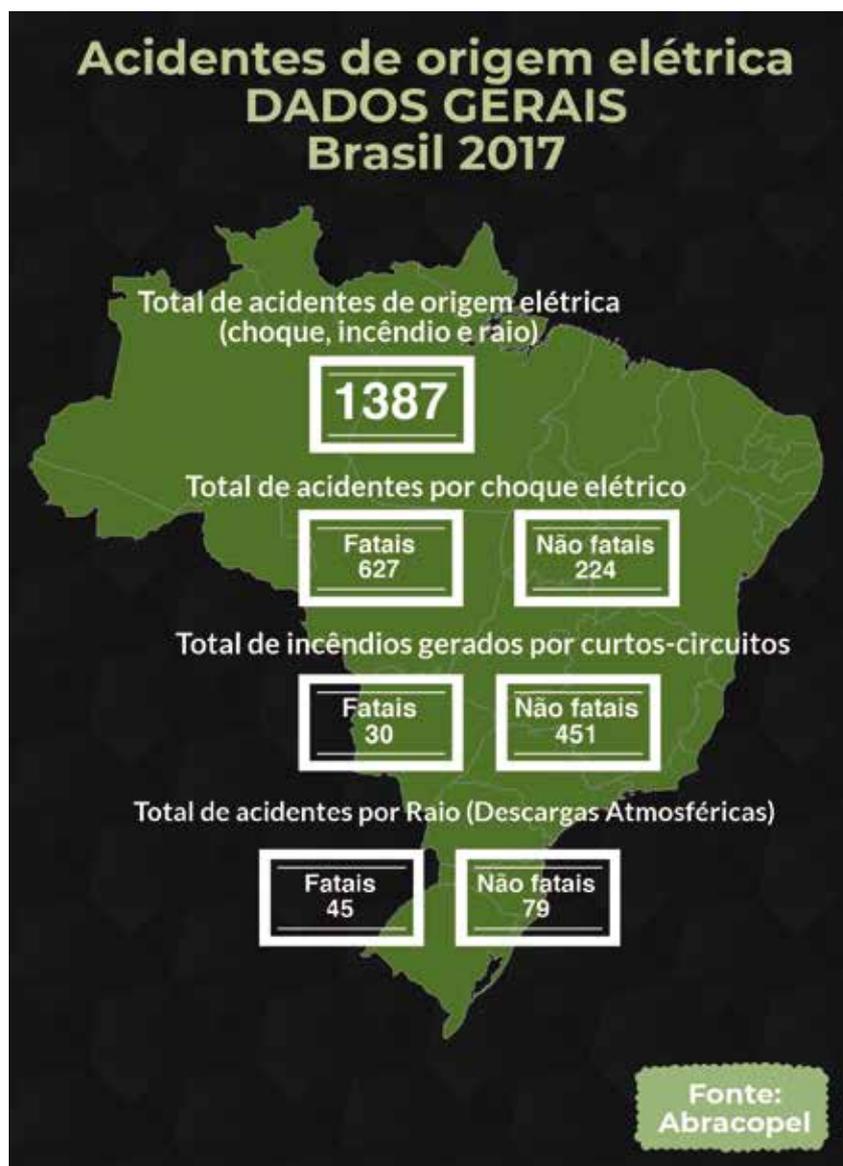
Os brasileiros continuam ignorando as leis, regulamentos e normas que indicam os procedimentos voltados a instalações elétricas seguras e de qualidade.

EDSON MARTINHO | ABRACOPEL

ção é pequena e a renda também, as pessoas acabam por não contratar profissionais qualificados para a realização de uma instalação elétrica, o que resulta em instalações de baixa qualidade e inseguras, culminando nestes acidentes”, avalia Martinho.



Foto: Divulgação

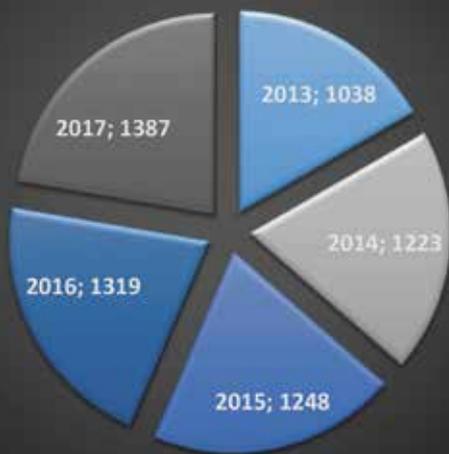


Mais uma vez, o levantamento chama a atenção para as duas principais localizações dos acidentes de origem elétrica: a rede aérea e os ambientes residenciais. Porém, em 2017, houve um agravante: o número de acidentes em ambientes residenciais aumentou significativamente, ultrapassando, em muito, os acidentes em rede aérea (181). Foram 218 mortes por choques elétricos ocorridos em residências.

Para Edson Martinho, os números apresentados neste anuário refletem o desconhecimento dos riscos aos quais as pessoas estão submetidas ao realizar um serviço de eletricidade, ou então contratando profissionais despreparados para executá-los. “Outro ponto a destacar é que os brasileiros continuam ignorando as leis, regulamentos e normas que indicam os procedimentos voltados a instalações elétricas seguras e de qualidade. Continuam, assim, optando pelos ‘pseudo-profissionais’ para poupar investimento e acabam colocando seus familiares, clientes e amigos em risco”.

E finaliza: “Há anos, o setor persegue a tão sonhada ‘Certificação da Instalação Elétrica’, que poderia ser o primeiro passo para a redução destes riscos, mas se ao menos conseguirmos

Total geral de mortes por acidentes de origem elétrica - Brasil 2013 a 2017



Fonte: Abracopel

disseminar o hábito de se realizar revisões completas nas instalações a cada cinco anos, por profissionais habilitados e atualizados e que sigam as normas técnicas, já teremos uma redução significativa destes acidentes”.

A segunda edição do Anuário Estatístico dos Acidentes de Origem Elétrica da Abracopel pode ser baixada em <http://a7d4083.contato.site/inscricao-anuario-2018>.



Foto: Shutterstock

CROSS FOX

Fabricante de Fios e Cabos de Cobre Nu
Distribuidor de Materiais Elétricos



XVII ENCONTRO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



2018

FEIRA DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA



VENHA VISITAR NOSSO ESTANDE
PAVILHÃO BRANCO E VERDE

DIAS 28/29/30 DE AGOSTO 2018

HORÁRIO DAS 12H ÀS 20H

EXPO CENTER NORTE

www.crossfoxeletrica.com.br

Tel.: (11) 2902-1070

É preciso agir para evitar novos acidentes de grande proporção

Ainda sobre o acidente trágico ocorrido no edifício histórico Wilton Paes de Almeida, que trouxe novamente à tona as precárias condições das instalações elétricas no Brasil, a Reportagem da Revista Potência entrevistou o engenheiro eletricitista Paulo Barreto, diretor da Barreto Engenharia, empresa voltada às atividades de inspeção, comissionamento, consultoria, perícia e treinamento em instalações elétricas.

» Como engenheiro e consultor, qual sua avaliação sobre o último acidente ocorrido com o prédio no centro de SP?

Este incêndio, em particular, ocorreu em um edifício invadido, com instalações elétricas feitas pelos invasores, sem qualquer preocupação com normas ou segurança. Conforme reportagens da grande imprensa, quem tomou as decisões sobre as instalações elétricas e as executou foi alguém que se autodenominou 'eletricista'. A sociedade tem de

entender que eletricitista não tem o poder de tomar decisões (definir cabos, disjuntores, quadros etc), e sim, de executar decisões tomadas por profissionais legalmente habilitados (técnicos, tecnólogos ou engenheiros). Não é um fato desses que vai alterar algo do que já vem sendo feito em âmbito normativo ou de manutenção em instalações elétricas, já que, nas obras 'formalizadas', existe a presença do responsável técnico que, em tese, sabe o que deve ser feito. Aliás, o espanto fica não com esse incêndio, mas como é que outros tantos edifícios invadidos ainda não tiveram fim semelhante...

» Ao seu ver, o que causou o incêndio? Sobrecarga?

Sem dúvida, somente uma perícia é que poderá identificar a(s) causa(s) do incêndio. No entanto, aproveite essa pergunta para alertar a comunidade técnica quanto a um erro muito comum cometido pelas autoridades, quando da

ocorrência de eventos semelhantes, que, ainda na fase preliminar, costumam atribuir a causa provável ao curto-circuito. Esta foi, aliás, a primeira manifestação sobre as causas prováveis deste incêndio, seguido por desmoroamento. No entanto, trata-se de um grosseiro erro técnico. Ora, se a causa ainda é provável, como é que já se aventa a possibilidade da especificidade? O correto seria indicar que a causa provável foi sobrecorrente. E, depois da perícia realizada, concluir então pelo curto-circuito ou pela sobrecarga como fator que originou o incêndio. Por exemplo, uma moradora declarou que conectou vários equipamentos de potência significativa em uma mesma tomada. Isso não caracteriza um curto-circuito, e sim, uma sobrecarga. E, como já foi dito, pelo fato de as instalações terem sido 'projetadas' e executadas por um eletricitista, não havia proteção adequada. Soma-se a isso a possibilidade de os moradores terem feito, por conta própria, 'puxadinhos' dessas instalações.

» Logicamente que o prédio não passava por inspeções nem por processos de manutenção... Qual o papel das inspeções neste caso, por exemplo? Ou melhor, qual a importância da realização periódica e sistemá-

RISCO COMUM

Imagem obtida durante um serviço de inspeção, na qual foi possível identificar a isolação danificada (derretida) de um cabo conectado a um medidor de energia elétrica. Por conta dessa inspeção, a possibilidade de incêndio foi evitada.



Fonte: Barreto Engenharia

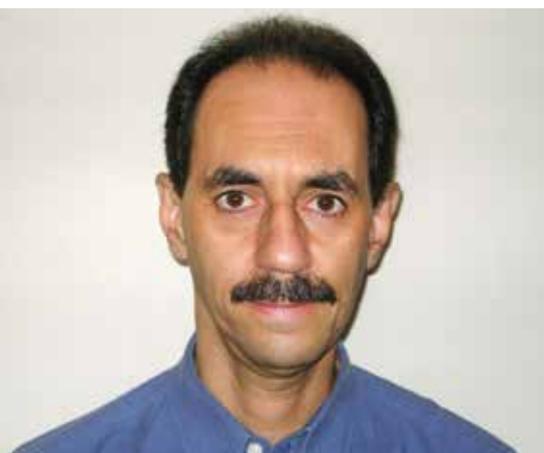


Foto: Divulgação

A inspeção predial obrigatória tenderia a mudar bastante o cenário dos acidentes com eletricidade nas edificações.

PAULO BARRETO | BARRETO ENGENHARIA

tica de vistorias e verificações documentadas nas edificações para prevenir acidentes e preservar a segurança pessoal e patrimonial?

Como já mencionei, com ou sem inspeção predial obrigatória, não creio

que o cenário teria sido outro nesse edifício em particular. No entanto, excluídos os casos de invasão, a inspeção predial obrigatória tenderia a mudar bastante o cenário dos acidentes com eletricidade nas edificações. Mas, somente se realizada com competência. Digo isso, pois existe o risco de que leis nessa direção apenas fomentem os pseudo-laudos e os 'caneteiros' (profissionais que 'vendem' sua assinatura sem a efetiva participação no trabalho). Outro ponto a destacar é que a norma de Instalações Elétricas

(NBR 5410), desde a edição de 1980, já prevê a 'Verificação Final' como item obrigatório. Ou seja, a entrega formal de uma instalação elétrica deve ser feita mediante o fornecimento da documentação como construído (as built) e do relatório de inspeção e ensaios. Obrigação esta de quem executa as instalações.

» E o que tem sido feito a esse respeito?

Diversos são os municípios brasileiros que já possuem leis e decretos estabelecendo a obrigatoriedade da inspeção predial. Em alguns casos, existe a legislação, porém, ainda sem aplicação efetiva. Outra linha de ação é a tão aguardada certificação compulsória das instalações elétricas (Inmetro), cujas discussões tiveram início nos idos de 1994, e até hoje não foi concretizada. ●

Tecnologia e Durabilidade na Identificação de Cabos em Painéis Elétricos.

MADE FOR REAL

Oferecemos a solução completa: impressora, guilhotina, software, ribbon e uma ampla variedade de etiquetas e marcadores.

[f/hellermannntytonbrasil](https://www.facebook.com/hellermannntytonbrasil)
www.hellermannntyton.com.br
11 2136-9090
vendas@hellermannntyton.com.br



HellermannTyton

Impressora Térmica TT430

Compacta e rápida!

Desenvolvida para impressão de marcadores e etiquetas para identificação de fios, cabos, componentes elétricos e maquinários em geral.

A HellermannTyton também oferece uma **ampla gama de marcadores e etiquetas** impressas pelo sistema térmico:



Mantendo a **tempe**

MERCADO DE CONDICIONADORES DE AR PARA PAINÉIS ELÉTRICOS AINDA TEM MUITO A CRESCER NO PAÍS À MEDIDA QUE SEUS BENEFÍCIOS E VANTAGENS SÃO INCORPORADOS NO DIA A DIA DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS E PODEM AUMENTAR OS GANHOS DE PRODUÇÃO.

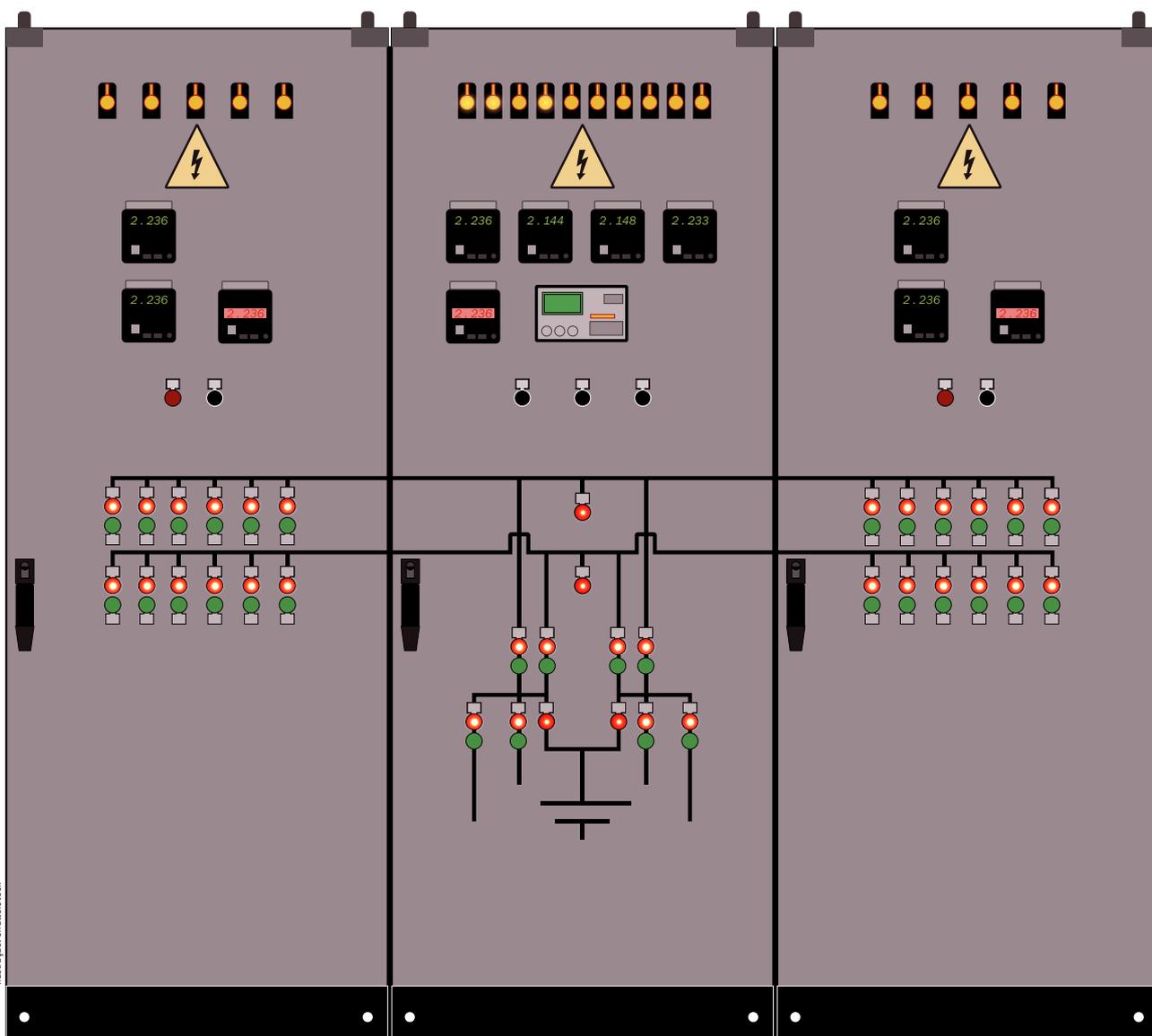


Ilustração: Shutterstock

temperatura controlada

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA

O aumento na capacidade de processamento dos equipamentos na automação, bem como a utilização da eletrônica de potência na partida e controle de motores, tornou indispensável a solução de sistemas de climatização de painéis elétricos na indústria. O mesmo acontece na área de infraestrutura para Tecnologia da Informação (TI), onde os sistemas de climatização são absolutamente indispensáveis para garantir a redundância e precisão dos equipamentos acondicionados nos racks ou painéis, que chegam a consumir enormes quantidades de energia.

A climatização dos painéis que abrigam os equipamentos eletroeletrônicos na indústria é uma tendência no País. “Apesar de o Brasil ainda não ter essa cultura e conscientização da importância dos condicionadores de ar para manter a temperatura controlada dentro dos painéis, como ocorre na Europa, onde o mercado é bem maduro, este é um caminho sem volta por aqui”, afirma André Biscaro, gerente de Produtos de Climatização para Indústria da Rittal Sistemas Eletromecânicos Ltda.

Segundo Biscaro, os condicionadores de ar devem estar presentes nos painéis elétricos industriais do chão de fábrica, onde a temperatura interna é extremamente elevada (entre 45° e 50°C) praticamente o ano inteiro. São muitos os equipamentos alocados nos painéis que dissipam calor, tais como inversores



Foto: Divulgação/Rittal

de frequência, fontes de alimentação, transformadores, termodrivers, softstarters, CLPs, entre outros. “Para que a vida útil dos equipamentos não seja comprometida e não haja perda de performance, é preciso que a temperatura interna dos painéis fique em torno de 35°C”, esclarece. “Mantendo-se a temperatura controlada dentro do painel, é possível prolongar a vida útil dos equipamentos eletroeletrônicos para um período em torno de 15 a 18 anos”.

Outro fator importante a ser considerado é o material particulado (partículas em suspensão no ar) presente

em determinadas linhas de produção. “Quando existem apenas ventiladores nos painéis, eles puxam a sujeira e a poeira para dentro e, muitas vezes, o filtro não é suficiente, saturando e elevando a temperatura interna”, aponta Biscaro, sublinhando que os equipamentos eletroeletrônicos em geral são bem sensíveis à temperatura e sujeira.

Os condicionadores de ar mantêm o painel vedado e garantem o grau de proteção, mesmo sem a presença do elemento filtrante. Só circula o ar de dentro do próprio painel. Isso é muito importante já que, em determinadas

Mercado de condicionadores de ar possui uma base instalada de 25 mil unidades, o que representa cerca de apenas 5% do potencial total a ser explorado ou em desenvolvimento no País.

indústrias, o material particulado é bem agressivo e pesado.

Segundo dados da Rittal, importante player mundial deste segmento, o mercado de condicionadores de ar possui uma base instalada de 25 mil unidades, o que representa cerca de apenas 5% do potencial total a ser explorado ou em desenvolvimento no País. “O número é proporcional à consciência atual dos benefícios proporcionados pelo produto”, acrescenta o gerente. A quantidade de empresas estabelecidas no Brasil aptas a fornecer esse tipo de produto também é reduzido, em torno de meia dúzia.

Na Rittal, que informa ter 25% de participação no mercado, as vendas dos sistemas de climatização de quadros e painéis caíram de 30% para 10% nos últimos dois anos, devido à crise econô-

mica generalizada. Mas, a expectativa é de crescimento gradativo, de acordo com a retomada do mercado, com uma projeção de 15% a 20% de aumento este ano.

“Ter conhecimento dos benefícios proporcionados é o fator-chave para impulsionar as vendas desse tipo de produto”, anuncia André Biscaro. “O crescimento desse mercado dependerá do nível de conscientização dos especificadores dos equipamentos eletroeletrônicos e do grau de convencimento dos clientes finais, lembrando que a queima precoce de tais equipamentos abrigados pelo painel pode parar uma produção inteira com prejuízos imensuráveis. Por isso, costumo dizer que o condicionador de ar dos painéis industriais é um componente que deve constar da lista de encargos da empresa”.

Todos os produtos da linha de condicionadores de ar da Rittal são fabricados na Alemanha. Além da assistência técnica local, a subsidiária brasileira mantém produtos para pronta-entrega e peças de reposição. Outro conceito destacado pela Rittal em seus produtos é a facilidade na instalação, com o sistema “tool less”, ou seja, sem ferramenta e com pouquíssimos parafusos.

Ter conhecimento dos benefícios proporcionados é o fator-chave para impulsionar as vendas de condicionadores de ar para painéis elétricos.

ANDRÉ BISCARO | RITTAL

Em termos de desenvolvimento tecnológico, a novidade fica por conta do RiNano, uma camada nanocerâmica para proteção de superfícies. Entre vários usos, esse revestimento é aplicado na serpentina do condensador dos condicionadores de ar da Rittal, fechando os poros da superfície do material e impedindo a adesão da poeira. “O revestimento nano é autolimpante e dura a vida toda do condicionador de ar, eliminando, inclusive, o uso do elemento filtrante, que só não pode ser dispensado em ambientes oleosos”, descreve Biscaro.

De acordo com o gerente da Rittal, o mercado brasileiro não exige nenhum tipo de certificação específica para os condicionadores de ar de painéis. “O painel pode ser avaliado/certificado quanto ao desempenho de sua capacidade de refrigeração”, diz Biscaro. “No entanto, ainda se vê ‘pseudo-fornecedores’ vendendo painéis com ventiladores pequenos e compressores de baixa capacidade de refrigeração a um custo inferior para atrair os clientes”.

Fabício Gonçalves Pinto, gerente de Produtos da linha Painéis e Distribuição de Energia da KitFrame, cita a norma IEC 62208, que, apesar de tratar somente de invólucros vazios, lista em seus ensaios de tipo a ‘verificação da capacidade de dissipação térmica (9.14)’, remetendo a outras duas normas: 1) a IEC 61439, “que, ao tratar dos testes de elevação de temperatura, dá enorme importância ao sistemas de climatização e aos diferentes graus de proteção dos painéis elétricos. Ela define os métodos de ensaio para conjuntos acima de 1.600 A, bem como os limites de elevação de temperatura admissíveis; 2) a IEC 60890: “baseado na dissipação térmica declarada pelos fabricantes de equipamentos (disjuntor, drives, contadores etc.), a norma considera as medidas, o método de instalação e o grau de proteção do painel para definir um sistema de climatização eficaz”, explica Fabício.



Foto: Divulgação

Na área de infraestrutura para TI, o cenário não é diferente, mas pelo que indicam os especialistas, o mercado está um pouco mais avançado na parte de climatização para instalações com missão crítica, como data centers, centros de processamento de dados, provedores, etc. "Temos sistemas robustos, com hubs no mundo todo, testados e certificados internacionalmente", informa o gerente da Rittal.

Lançada pela Rittal no ano passado, a linha de condicionadores de ar para painéis Blue e+, diferencia-se, em primeiro lugar, pelo alto grau de eficiência, ao proporcionar uma economia energética de até 75%, graças aos componentes com regulagem de rotações para climatização de acordo com a demanda e tecnologia de heat pipe integrada para climatização passiva, dissipando o calor do armário assim que a temperatura ambiente cai abaixo do valor definido. Outras características e vantagens dos produtos:

✘ **Versatilidade:** aplicação mundial pela capacidade de funcionar em diferentes tensões (110 a 240 V - monofásico e 380 a 480 V - trifá-

sico); montagem padronizada para facilidade no manuseio.

✘ **Segurança:** vida útil mais longa de todos os componentes do painel e dos condicionadores de ar pela refrigeração que protege os componentes.

✘ **Facilidade:** manuseio intuitivo com display de toque e interfaces inteligentes com monitoramento remoto.

"Trata-se de um sistema dotado da tecnologia inverter, que modula a velocidade dos ventiladores e do compressor, reduzindo o consumo de energia. Também é silencioso e dissipa pouco calor no ambiente, prolongando a vida útil dos equipamentos e do próprio condicionador, com alto grau de segurança operacional", resume André Biscaro.

Linha Blue e+

sico); montagem padronizada para facilidade no manuseio.

✘ **Segurança:** vida útil mais longa de todos os componentes do painel e dos condicionadores de ar pela refrigeração que protege os componentes.

✘ **Facilidade:** manuseio intuitivo com display de toque e interfaces inteligentes com monitoramento remoto.

"Trata-se de um sistema dotado da tecnologia inverter, que modula a velocidade dos ventiladores e do compressor, reduzindo o consumo de energia. Também é silencioso e dissipa pouco calor no ambiente, prolongando a vida útil dos equipamentos e do próprio condicionador, com alto grau de segurança operacional", resume André Biscaro.

dicionadores de ar, trocadores de calor ar-ar e ar-água, ventiladores e venezianas para painéis e racks. Possui uma ampla base dos sistemas de climatização instalados em quase todos os segmentos, com destaque para as indústrias de alimentos, bebidas e automotiva. No ano passado, a empresa registrou aumento das vendas para exportação, o que, de certa maneira, compensou a fragilidade do consumo no mercado interno.



Foto: Divulgação/Rittal

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

O Primeiro do Mundo - Condicionadores de ar Blue e+ A última palavra a nível mundial em eficiência energética.

- Eficiência - Economia energética média de 75%, devido as tecnologias Inverter e Heat Pipe.
- Versatilidade - Aplicação universal garantida pela capacidade de funcionar com diferentes tensões.
- Segurança - Vida útil mais longa dos componentes eletrônicos instalados dentro do painel e do próprio condicionador de ar devido ao controle inteligente e preciso da refrigeração.
- Facilidade - Operação intuitiva através do display touchscreen e interfaces inteligentes.

Rittal Sistemas Eletromecânicos Ltda.

Av. Cândido Portinari, 1174 • 05114-001 • São Paulo - SP • Brasil Tel.: 55 11 3622 2377 • info@rittal.com.br • www.rittal.com.br



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



EXPOLUX 2018



Foto Shutterstock



Fotos: Divulgação



SUCESSO DA TRADICIONAL FEIRA DE ILUMINAÇÃO DEMONSTRA PUJANÇA DE UM SETOR QUE TEM GRANDE POTENCIAL PARA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DE CRESCIMENTO ECONÔMICO.

Realizada no Expo Center Norte, a Expolux reuniu mais de 20 mil visitantes em seus 36 mil m² de espaço. Nesta edição, a planta da feira foi setorizada em perfis distintos: iluminação técnica e iluminação decorativa, facilitando assim a visitação do público. A 16ª edição da Expolux contou com 300 expositores nacionais e internacionais, 60 horas de conteúdo informativo e uma vasta gama de produtos, soluções e conceitos inovadores.

Respeitando sua tradição, mas com um formato mais moderno, a Expolux trouxe experiências que seguiram as principais necessidades do público e expositores, atendendo as perspectivas quanto a realização de negócios, a apresentação de inovações, a amplitude em relacionamentos e conteúdos informativos para toda cadeia da iluminação. “Nossa principal intenção com a Expolux era passar aos nossos visitantes e empresas expositoras o sentimento de que é possível reunir, em um mesmo ambiente, uma feira de negócios atrativa para todo o setor da iluminação

sem perder identidade, beleza e, acima de tudo, potencial para a realização de novas parcerias”, comenta Ivan Romão, gerente do evento.

Os dados da Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux) reforçam a tendência de leve crescimento do setor, que deve fechar o ano com um faturamento na casa dos R\$ 3,55 bilhões. Este valor é 3% maior do que o constatado em 2017. Já quando o assunto é sobre o número de lâmpadas LED no Brasil, em 2016, cerca de 120 milhões de unidades passaram pelo mercado nacional, enquanto que em 2017 este número cresceu para 214 milhões.

Se o fluxo aumenta, em contrapartida, o valor unitário para o consumidor cai. Em 2012, quando foi iniciado o processo de modernização na iluminação, tornan-

do obrigatória a paralisação da comercialização de lâmpadas incandescentes, as lâmpadas LED custavam 31% mais do que o registrado em 2017. Com este cenário, boas oportunidades e novidades apontam para o futuro da indústria.

Durante os quatro dias de Expolux a feira recebeu o Simpoled Internacional, simpósio organizado pela Abilux. O evento ofereceu um momento de reflexão e inspiração para novos caminhos não apenas para a economia setorial brasileira, mas para expansão do olhar frente às recentes mudanças globais na indústria da iluminação. Os palestrantes deste ano foram Lear Hsieh, da MSDESIGN, presidente da China Lighting Designer Association, e a lighting designer norte-americana Addison Kelly, presidente da U.S. Lighting Consultant. Durante a feira, aconteceu ainda o Fórum ISA-Brazil International SSL Forum, com o tema “The raising of beyond lighting”.

Nas Arenas do Conhecimento, houve ainda uma série de palestras e workshops gratuitos e de curta duração voltados para lighting designers, arquitetos, designers de interiores, engenheiros, técnicos, lojistas, varejistas e demais profissionais da cadeia da iluminação. Confira nas próximas páginas um resumo das palestras que estiveram sob a curadoria da Revista Potência.



Iluminação conectada

Iluminação conectada foi o tema central da apresentação de **Adalberto Battistini**, da Philips Lighting. Ele ministrou a palestra “Automação da iluminação no ambiente comercial e tendências - Connected lighting”.

O que antes era uma simples luminária, hoje, graças ao emprego da tecnologia, pode se tornar um dispositivo conectado comum IP, criando espaços conectados. Desta forma é possível obter informações de como o espaço está sendo usado e ‘conversar’ com esses locais usando a iluminação. Afinal, a iluminação consiste em uma ‘onda’, a partir da qual é possível transmitir dados. A Philips, por exemplo, já dispõe de tecnologia baseada em VLC (Visible Light Communication, ou Comunicação por Luz Visível).

Através da câmera de um celular que seja capaz de receber dados, e por meio de triangulação com o sistema de iluminação, é possível saber o posicionamento do usuário em um ambiente - um shopping, por exemplo.

O sistema de iluminação transmite dados pela própria luz até a câmera do Smartphone, que por sua vez estará logado em algum aplicativo ou conta, o que permite obter informações sobre o perfil desse usuário. Desta forma, uma loja pode fazer promoções direcionadas e enviar para aquela pessoa naquele momento.

Já nos escritórios, a iluminação conectada pode ajudar a otimizar a utilização dos espaços. Em um prédio inteligente, a tecnologia é capaz de auxiliar os ocupantes a identificar onde há lugares desocupados para trabalhar. Ou, se precisar fazer uma reunião, o sistema indicaria salas disponíveis.

Internet das Coisas

Apresentada por **Eduardo Polidoro**, da Embratel, a palestra “A IoT auxiliando nossas cidades pela iluminação - Veículos/logística” abordou aplicações práticas para negócios e cidades inteligentes que estão sendo desenvolvidas no Brasil.

Uma das soluções pode auxiliar o planejamento na área de segurança pública. Trata-se da detecção de disparos em tempo real. Sensores são acoplados nos dispositivos de iluminação, e quando identificam o som de um disparo de arma analisam e fazem triangulação das coordenadas de GPS para detectar a localidade onde ocorreu o fato. É possível saber o número de disparos, se existem múltiplos atiradores ou não e, dependendo da localização do sensor, detecta-se o tipo de arma que está sendo disparada. As informações chegam a uma central de operação e pode orientar as autoridades sobre o tipo de efetivo adequado para atender a ocorrência.

Outro sistema automático interessante é o reconhecimento de placas de veículos (ALPR), instalado em viaturas policiais. É possível identificar automóveis que seguem na mesma mão da viatura e também na contramão, atrás e nas laterais, o que ajuda a localizar veículos roubados ou com mandado de apreensão, por exemplo.

Sensores aplicados em luminárias também podem contribuir para a contagem de pessoas, bicicletas, ônibus e carros, de forma a contribuir para o planejamento e controle do tráfego nas vias públicas e da movimentação em estacionamentos.

Necessidade humana

Plínio Godoy, da Lienco Smart Solutions, falou sobre “Como a luz e os controles podem transformar seu mundo - Human Centric Design”. O especialista introduziu sua palestra observando que existe um esforço grande hoje em dia para economizar energia, mas destacou que é preciso levar em consideração principalmente as necessidades das pessoas que utilizam os espaços, tanto internos quanto externos.

A busca pela eficiência e eficácia das soluções é válida, mas a procura por soluções mais confortáveis também é uma realidade. O conceito de Human Centric Light é uma abordagem que considera muitas questões, como acuidade visual, performance, sustentabilidade, ambiência e percepção, baseada no círculo arcadiano (círculo que movimenta todo nosso organismo, adequando-o para os momentos do dia).

O ser humano gosta e precisa de luz, se sente seguro com ela, o que faz com que a iluminação e os projetos luminotécnicos tenham cada vez mais importância na definição das soluções. Os projetistas têm a responsabilidade de entregar ao usuário, além dos elementos da arquitetura de interiores, um ambiente ideal de trabalho, contemplando não só o aspecto visual, mas também as questões emocionais e biológicas.

Um aspecto importante a ser considerado é a luz natural, que pode ser trabalhada por meio de controles e sensores, gerando qualidade de vida e economia de energia que justificam o investimento.

WELL Building

“A tecnologia digital na iluminação, controles e tendências - WELL Building” foi o tema norteador da palestra apresentada por **Jayme Spinola Castro Neto**, da Si2 Consultoria. A certificação WELL Building é um movimento que está ganhando força, especialmente junto às pessoas que possuem identificação com a certificação LEED (destinada ao reconhecimento de construções sustentáveis).

A preocupação central do WELL Building é com aspectos como bem-estar, conforto e produtividade das pessoas que ocupam deter-

minado ambiente. A ideia é criar espaços altamente cuidados para os usuários e clientes com foco em liderança, produtividade aumentada e aumento da satisfação e da retenção dos funcionários.

Entre os requisitos a serem atendidos para obter a certificação WELL Building destacam-se disciplinas como ar, água, alimentação, nutrição, iluminação, fitness e conforto. Quanto à iluminação, por exemplo, é fundamental que o projeto contemple aspectos como conforto visual, ritmo circadiano e ofuscamento, estando todas es-

sas medidas focadas na qualidade da iluminação visando a saúde humana.

Jayme destaca que as diferentes fases do dia produzem necessidades de iluminação distintas, o que obriga os profissionais da área a trabalharem a solução para isso dentro de um projeto holístico, como se fosse um ecossistema de iluminação. Ou seja, há uma preocupação bastante grande em aumentar o bem-estar dos funcionários e o potencial criativo deles, que na verdade está entre os objetivos do WELL Building.



Muitos distribuidores fazem todo tipo de promessas

Mas nós somos quem realmente tem os mais novos produtos em estoque



MOUSER
ELECTRONICS

COMPRE COM CONFIANÇA

Automação residencial

Ricardo Benucci, da Lutron, falou sobre “Automação da iluminação no ambiente residencial, IoT e tendências”. De acordo com o executivo, diversas funções podem ser agregadas em uma residência com o uso da tecnologia wireless. Hoje, somente fazendo o roteamento do sinal dentro de uma casa já é possível controlar vários recursos por meio de smartphone e aplicativos.

Graças à Internet das Coisas, toda a gama de informações produzida pode ficar armazenada em servidores externos (nuvem), garantindo a atualização constante dos dados. Fora da rede local, com um smartphone 3G ou 4G é possível acessar o servidor onde estão as informações para saber o que está acontecendo em casa em tempo real.

Quanto a nossa interação com a luz, o ato de apertar um botão na parede para acender a luz de casa também pode ser substituído. Ao abrir a porta, o proprietário (cujo celular tem um GPS) é automaticamente detectado, provocando o acendimento das luzes. É possível pré-determinar cenas, por exemplo, para simular que existe gente na casa. A programação permite acender uma luz e apagar outra, para efeito de segurança.

Uma forte tendência é a utilização do comando de voz para acionar cenários. Assistentes virtuais de voz, como Alexa e Siri, já são bem conhecidos do público. “A IoT nas residências e os assistentes estão possibilitando o uso da voz cada vez mais e com nível de confiabilidade altíssimo”, destaca Ricardo.

Energia e utilities

“Inteligência digital aplicada na Energia e Utilities beneficiando a iluminação” foi o tema abordado por **Christian Carreira**, executivo da Engie Brasil. De acordo com o especialista, na era da Internet das Coisas (IoT), um dos grandes desafios que se impõem para as empresas de utilities - mais do que em muitos outros segmentos - é a questão da segurança. Afinal, essas companhias têm sob sua responsabilidade a distribuição de insumos essenciais para sociedade, como gás, energia elétrica, energia nuclear, água, etc.

Até alguns anos atrás, quando predominava a centralização dos sistemas, a estratégia de defesa dos pontos vitais envolvia recursos como vídeo-vigilância e cerca elétrica. Hoje, com o espalhamento das redes, a cyber-segurança ganhou status prioritário nas corporações.

Christian observa que as empresas de utilities estão promovendo transformações semelhantes às que os bancos europeus fizeram no ano 2000, quando tiveram que corrigir o chamado Bug do Milênio e introduzir o euro como moeda, ou seja, criando seções completas de informática com especialização em segurança.

A preocupação com a segurança das redes justifica-se pelo fato de que nos aproximamos cada vez mais do conceito de Smart Cities (Cidades Inteligentes), onde tudo tende a ser interconectado.

Para Christian, a transformação gerada para os fornecedores de eletricidade pelas Smart Grids (Redes Inteligentes) será uma revolução tão grande quanto foi para os provedores de informações o advento da internet. “O Smart Grid vai permitir a qualquer um produzir e disponibilizar energia numa rede para qualquer um usar, da mesma forma que a internet fez anos atrás com a informação”, compara.



Sua economia e qualidade vão mais longe quando a LIENCO está por perto

Estudamos seu Negócio

- Analisamos as Necessidades
- Apresentamos Possibilidades
- Desenvolvemos os Estudos
- Apresentamos os Orçamentos

Soluções Integradas

- Fornecimento Estruturado
- Acompanhamento Técnico
- Instalações e Comissionamentos
- Sistemas Garantidos





Já imaginou a iluminação conectada à internet?



Foto: Iluminação

Já imaginou viver em uma cidade onde tudo está conectado? Já imaginou trabalhar em um escritório onde você tem o controle da iluminação, da temperatura do ambiente, do acesso às salas de reuniões livres por um único aplicativo? Já imaginou em um supermercado ser guiado por uma rota de compra mais eficiente de acordo com sua lista de compras virtual e ser avisado das promoções ao longo desse percurso? Hoje em dia tudo isso é possível e através da luz!

Os avanços da iluminação associada à Internet das Coisas (IoT – Internet of Things) permite que os sistemas de iluminação LED e uma rede de dispositivos conectados à internet forneçam os mais variados tipos de informações e novos serviços aos usuários.

Explicando um pouco melhor, esse sistema de iluminação conectada possibilita o input, armazenamento, gestão e análise de dados. Essa análise de dados pode acontecer em tempo real, consi-

derando os dados históricos, ou ainda permite prever futuros dados gerando uma inteligência com diversos insights!

Mas as funcionalidades desse sistema não param por aí! A comunicação de dados não é só apenas em uma via (luminária/dispositivo -> internet) e sim duas vias. Esse sistema gera comunicação de volta ao dispositivo, ou seja, cria um fluxo de comunicação bidirecional gerando mais inteligência e mais valor ao usuário.



Infográfico das possíveis aplicações do sistema como gerenciamento dos espaços livres de um escritório, rotas de compras em supermercados e shopping malls, gestão de multidões em estádios durante shows ou jogos, e análise do consumo de energia de edifícios relacionado à emissão de carbono.

Iluminação inteligente nos edifícios com até 80% de economia de energia*

As luminárias LED com sensores integrados podem coletar dados sobre o desempenho da iluminação e também como os funcionários usam o local de trabalho.

Com esse novo sistema inteligente e conectado, os funcionários podem usar um aplicativo em seus Smartphones para reservar salas de reunião, navegar pelo escritório e personalizar o ambiente em torno de sua estação de trabalho; melhorando ainda mais a produtividade e a motivação dos funcionários.

Isso pode permitir a otimização da iluminação, do ar-condicionado, do gerenciamento da limpeza e do uso do espaço; reduzindo o consumo de energia e, conseqüentemente, reduzindo gastos operacionais.



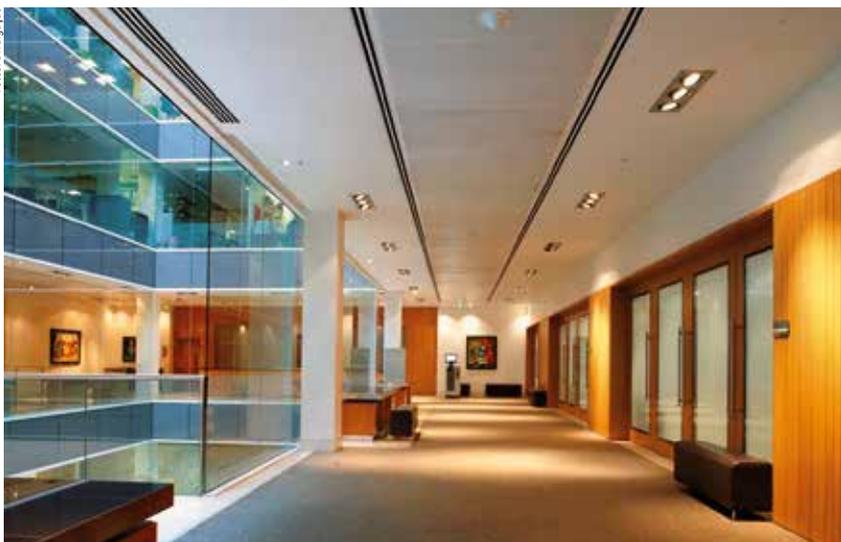
Fotos: Divulgação





Níveis do sistema de iluminação inteligente: controle pessoal da iluminação, aplicativos com novas funcionalidades, software centralizado e integrado, sensores de presença e funcionalidade, painéis de controles e luminárias LED.

Foto: Divulgação



**Em comparação com a iluminação convencional. Economias a partir de iluminação LED combinadas com sensor de ocupação e de iluminação natural, controles pessoais de iluminação e controle de instalações de ar-condicionado de acordo com volume variável de ar. (Fonte: J. Zhang, R.G. Lutes, G. Liu, M.R. Brambley. Economia de energia para controle baseado em ocupação de sistemas de volume variável de ar, janeiro de 2013).*

Vamos ver na prática um projeto icônico de escritório com iluminação conectada e seus benefícios...

The Edge | Escritório Deloitte | Amsterdã | Holanda

O The Edge é o edifício de escritórios mais inteligente do mundo, com mais de 40.000 m², localizado no distrito empresarial de Zuidas, em Amsterdã.

O principal objetivo desse projeto era criar um ambiente intuitivo, confortável e produtivo para os funcionários, e que ainda pudesse servir de inspiração para projetos sustentáveis em todo mundo.





“A inovação é a nossa maior prioridade e queremos elevar o padrão em termos de análise de dados, proporcionando uma nova visão sobre o uso do espaço em nosso escritório. Isso mostra como podemos reduzir as emissões de CO₂ dos edifícios e criar um mundo mais sustentável”.

Eric Ubels | CIO Deloitte

O sistema de iluminação conectada do The Edge não apenas permite que os funcionários personalizem via apli-

cativo a iluminação e a temperatura em seus espaços de trabalho, mas também fornece dados do edifício em tempo

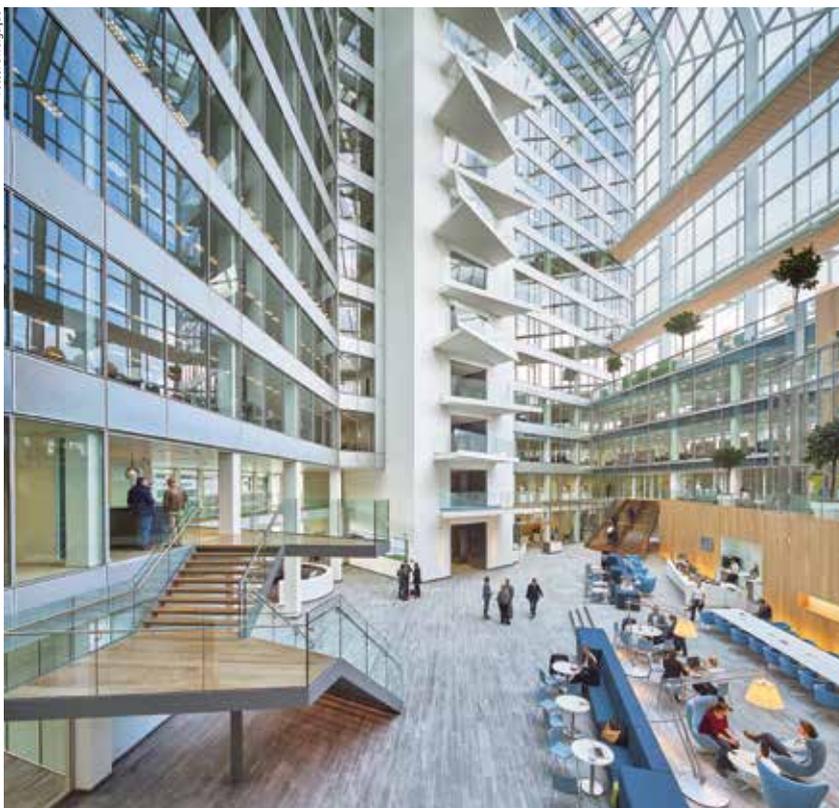
real sobre suas operações e consumo de energia. Esses dados permitem que as equipes de operações e manutenção maximizem a eficiência operacional, e ainda reduzam a pegada de carbono do edifício.

O The Edge possui cerca de 6.500 luminárias LED interligadas para criar um “teto digital e inteligente” nos 15 pavimentos do edifício. Com 3.000 sensores integrados nessas luminárias, o sistema captura, armazena, compartilha e distribui informações por todo o espaço iluminado.

Olhando para essas aplicações e benefícios que a iluminação conectada pode gerar, conseguimos perceber que as empresas estão explorando cada vez mais maneiras de aumentar a produtividade e o bem-estar dos funcionários, mantendo um foco na economia de energia, no aumento da eficiência operacional e na otimização de espaço.

Explore você também os benefícios que a iluminação conectada à inteligência das coisas pode gerar em seus negócios! ●

Fotos: Divulgação



EVENTOS
SIMULTÂNEOS E
COMPLEMENTARES, HANNOVER
MESSE 2018 & CEMAT 2018 SE
MANTÊM COMO PRINCIPAL VITRINE
MUNDIAL DE TECNOLOGIAS
LIGADAS À ÁREA INDUSTRIAL.

TECNOLOGIA: realidade e as ten

DIRETO DE HANNOVER: MARCOS
ORSOLON E HILTON MORENO



Foto: Divulgação

entre a dências

É difícil definir o que representa para a área industrial as feiras Hannover Messe e CeMAT, que este ano ocorreram entre os dias 22 e 27 de abril, na Alemanha. Referência para o mercado mundial pode ser um bom termo. Podemos afirmar também que os eventos formam a grande vitrine de tecnologia para esse mercado, uma vitrine onde as principais empresas do segmento realizam seus lançamentos e testam suas novidades, o local onde é possível ter contato com tendências, inovações e, principalmente, com o que já é realidade no mundo da Indústria 4.0.

Pelo ponto de vista dos profissionais que visitam as feiras, a melhor definição que ouvimos este ano veio do amigo

Paulo Roger de Aguiar Oliveira, da Fini, que atua no ramo de alimentação, e que esteve em Hanôver a convite da WAGO: “Na Hannover Messe me sinto como se estivesse em um dos parques da Disney. É tanta tecnologia, tanta novidade, que parece que estou em um parque de diversões”. Sim este é o espírito da feira, uma mescla entre profissionalismo e diversão, entre a evolução das máquinas e o fator humano.

O forte vínculo entre a máquina e o homem foi demonstrado em um gesto simples, de improviso, que ocorreu na abertura do evento, no dia 22, envolvendo a Chanceler Federal alemã Angela Merkel e o presidente do México (país oficial parceiro do evento este ano), Peña Nieto.

Ao percorrer os corredores do evento, os líderes políticos foram convidados a apertar a mão de um robô e, para a surpresa de todos, eles improvisaram e 'bateram' seus punhos com o da máquina, fato que foi visto como um símbolo da interação natural e cada vez maior entre os humanos com a digitalização, os robôs e o aprendizado de máquina.

Aliás, podemos destacar que um dos aspectos que mais chamou a atenção na edição desse ano da Hannover Messe foi a preocupação dos organizadores em mostrar que a evolução tecnológica, especialmente no sentido da digitalização do sistema produtivo, não é um fenômeno 'inimigo' dos trabalhadores. Ao contrário, houve um esforço geral para mostrar aos profissionais da área que essa evolução é benéfica para todos, agregando vantagens em todos os níveis do trabalho.

"Tecnologia (ou a evolução tecnológica) não é sobre competir com nós,



Foto: Divulgação

humanos. É sobre nos ajudar. Essa foi a mensagem principal transmitida por essa feira, que mais uma vez ressaltou a reputação da Hannover Messe como um centro global para a transformação digital da indústria", afirmou Jochen Köckler, presidente do Conselho de Administração da Deutsche Messe, no encerramento da Hannover Messe

2018 & CeMAT 2018. E ele completou: "O foco aqui (no evento) foi claramente no elemento humano: somos nós que tomamos as decisões e definimos o curso. A interação de seres humanos com máquinas e TI resulta em um enorme ganho competitivo em toda a manufatura, logística e indústria de energia".

Visitantes de todo o mundo

Sob o lema "Integrated Industry – Connect & Collaborate (algo como Indústria Integrada - Conectar e Colabo-

rar)", a Hannover Messe atraiu cerca de 210.000 visitantes. Desse total, mais de 70.000 vieram de outros países (fora

da Alemanha), o que representa uma participação internacional de mais de 30%. A China liderou as estatísticas de visitantes estrangeiros com um total de 6.500 pessoas, seguida pelos Países Baixos (5.300), Polônia (2.700) e Estados Unidos (1.700).

Ao todo, 5.800 expositores estiveram presentes na feira e os principais tópicos abordados durante o evento incluíram temas como aprendizado de máquina, inteligência artificial, plataformas industriais de TI, a expansão das redes elétricas para o eMobility, uso de robôs e sistemas autônomos em produção e intralogística, e o papel dos trabalhadores na fábrica integrada.

"Recentemente as empresas deram com sucesso os primeiros passos no caminho para a produção digitalizada e conectada e agora elas estão se preparando para a segunda etapa da



Foto: Divulgação

jornada”, relatou Thilo Brodtmann, diretor-executivo da Federação Alemã de Engenharia (VDMA). E ele acrescentou: “Novos modelos de negócios baseados em plataformas, o uso de gêmeos digitais (digital twins) e experiências iniciais com aprendizado de máquina (machine learning) devem desempenhar um papel cada vez mais importante no setor de engenharia mecânica. E a Hannover Messe mais uma vez foi um lugar onde as pessoas apresentaram e discutiram a forma das coisas que estão por vir, e estamos novamente muito satisfeitos com o resultado do evento”.

Ainda sobre o perfil tecnológico e capaz de apontar tendências do evento, o diretor-executivo da ZVEI, Klaus Mittelbach, ressaltou que a Hannover Messe mais uma vez confirmou que é a base definitiva para a transição global para a Indústria 4.0. “Redes estendidas de criação de valor, novas formas de colaboração homem-máquina e a crescente integração da inteligência artificial nas operações de produção continuam sendo as principais características da digitalização e da conectividade, e foram novamente reveladas em Hannover. Tudo isso requer ainda mais conectividade, e é por isso que a Associação Alemã de Fabricantes de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (ZVEI, na sigla em inglês) está pedindo uma rede 5G compatível com a indústria desde o início”.

O executivo da ZVEI observou ainda que a feira transmitiu duas outras mensagens importantes. “Primeiro, que só podemos avançar no caminho do progresso tecnológico e da prosperidade social, se nos unirmos e trabalharmos juntos - não por protecionismo ou isolamento. Segundo que trazer jovens estudantes para o contato direto com a tecnologia - como fizemos neste evento - é uma ótima maneira de despertar o seu interesse. E temos que fazer ainda mais para atrair a atenção deles, pois eles representam a força de trabalho urgentemente necessária de amanhã”.

No que tange às tendências destacadas durante o evento, podemos destacar a convergência contínua entre TI e engenharia mecânica, plataformas de TI industriais e novos modelos de negócios, e o impacto iminente da inteligência artificial no ambiente da fábrica. Os expositores dos pavilhões de automação destacaram também os avanços na tecnologia de acionamento e a energia hidráulica como importantes impulsionadores da produção digitalizada e integrada.

A estreita integração entre produção e logística foi um tema central nos salões da CeMAT - o que não chega a surpreender, uma vez que a fábrica digital simplesmente não pode funcionar sem sistemas logísticos inteligentes. Os destaques em termos de produtos in-

cluíram caminhões industriais, ônibus autônomos, robôs de coleta de pedidos e sistemas completos.

Outros destaques consistiram em sistemas de assistência, como os exoesqueletos, óculos de AR e, acima de tudo, os robôs. A fabricação ágil e a intralogística dependem de sistemas de transporte autônomos, drones e assistentes pessoais inteligentes (IPAs). A tendência para a colaboração homem-máquina continua inabalável.



Foto: Divulgação

Já os salões relacionados à energia, ficaram bastante centrados na eficiência energética, em correlação direta com a proteção do clima. As apresentações estiveram focadas em pontos como a descentralização, os sistemas inteligentes de energia e soluções de infraestrutura para o avanço da mobilidade ‘amiga’ do meio ambiente, claramente uma tendência do futuro.



Fotos: Divulgação



A próxima edição da Hannover Messe será realizada entre os dias 01 e 05 de

abril de 2019, com a Suécia como país parceiro oficial. A próxima CeMAT será exe-

cutada paralelamente à Hannover Messe 2020, entre os dias 20 e 24 de abril.

Alguns exemplos do que foi visto na feira desse ano

Novamente a evolução dos veículos elétricos (VE) foi tema durante a Hannover Messe. Em particular, com diversas soluções sendo apresentadas no campo da infraestrutura necessária para o avanço desse mercado no mundo. O objetivo, na maioria dos casos, é o atendimento à demanda global por estações de carregamento de veículos que sejam energeticamente eficientes.

Nesse campo, a ABB apresentou sua mais nova solução de carregamento de VE, o Terra HP, (foto à direita) o primeiro equipamento de 350 kW do mercado. Para ter uma ideia de sua eficiência, o tempo de carregamento para um alcance de 200 km é de apenas oito minutos.

O equipamento foi idealizado para uso em paradas de descanso em rodovias e postos de combustíveis, e sua corrente ultra alta tem capacidade para carregar carros de 400 V e de 800 V em potência máxima. Graças à tecnologia de compartilhamento dinâmico de energia CC, ele permite que um sistema de carga de gabinete de dois motores carregue alguns VEs simultaneamente, com até 350 kW, otimizando a conexão de rede disponível e a entrega de energia para os dois veículos.

Comentando sobre o lançamento, Frank Muehlon, diretor de negócios globais da ABB para carregamento de veículos elétricos, disse: "Estamos comprometidos em apoiar a expansão dos sistemas de carregamento de veículos elétricos em todo o mundo para impulsionar ambientes mais limpos. A



Foto: Divulgação

criação de soluções inovadoras e eficientes em termos de energia, escaláveis para expandir e flexibilizar as necessidades de nossos clientes, está no centro da filosofia da ABB".

Na linha da mobilidade urbana, o estande da e.GO Mover and Microsoft destacou um micro ônibus autônomo, que pode ser implementado (foto abaixo) para uso privado ou comercial e é suportado por vários aplicativos dos serviços de Nuvem do Azure da Microsoft.

Os criadores do e.GO Mover têm ideias claras de como será o tráfego urbano do futuro. Por exemplo, podem ser criados pontos de coleta nos arredores de uma cidade, onde os passageiros estacionam seus carros e continuam a viajar pelo centro da cidade em veículos elétricos. Além de micro ônibus, ônibus e táxis poderiam ser implantados nesse conceito.



Foto: Divulgação

A Bosch está trabalhando em uma fábrica que pode ser alterada, ou ajustada, com facilidade - barrando paredes, tetos e pisos. As linhas de montagem são projetadas para ter uma estrutura modular: se um novo pedido está pendente, as máquinas simplesmente se reestruturam automaticamente.

Um conceito de automação descentralizado com tecnologia de acionamento e controle torna isso possível. Nesse contexto, a comunicação passa pelo 5G e a energia vem do solo através de um sistema de carregamento indutivo.

Segundo os especialistas da companhia, as empresas devem procurar atingir novos níveis de flexibilidade para dominar os requisitos de produção futura, como ciclos de vida de produto cada vez mais curtos, lotes menores e produtos customizados. O pré-requisito para isso é reunir o máximo de dados relevantes possíveis. Portanto, as empresas devem conectar sensores, máquinas, sistemas e processos de toda a fábrica. Em um cenário ideal, todo o processo de produção será transparente e será possível monitorá-lo e mantê-lo de maneira eficiente.

A WAGO aproveitou a Hannover Messe 2018 para apresentar uma solução que tem sido divulgada como o lançamento da década na parte de bornes. “A empresa está complementando de forma revolucionária a linha de bornes TOP JOB®S (foto acima). Além dos tradicionais bornes Cage Clamp, que são de conexão a mola, estamos complementando a linha com a opção Push Button e também com algo totalmente inovador, que não existe no mercado, que é um conceito novo apresentado pela WAGO, que são os bornes com alavanca”, resalta Marcos Salmi, diretor Geral da WAGO Brasil.

A principal inovação no produto é que o usuário não precisa de nenhuma ferramenta para fazer a conexão dos bornes. Há uma alavanca no produto, que usa o mesmo conceito dos conectores de emenda da Linha 221 da empresa. “A WAGO trouxe esse conceito, que já é um grande sucesso no mercado, para dentro da tecnologia

dos bornes”, completa Salmi.

A Festo mostrou na feira como a colaboração entre homem e máquina pode ocorrer. O ambiente de trabalho conectado, o BionicWorkplace, unifica sistemas de autoaprendizagem, inteligência artificial e soluções de automação. O operador trabalha com um braço robótico biônico que pode ser controlado com movimento, toque ou fala. O robô leve BionicCobot, da Festo, usa a hidráulica - algo que o torna robusto e flexível o suficiente para interagir com segurança com funcionários humanos.

O software avalia a interação e deduz o fluxo de trabalho ideal. Desta forma, o sistema aprende e melhora continuamente. Habilidades e processos que foram aprendidos podem ser transferidos para sistemas em outros locais.

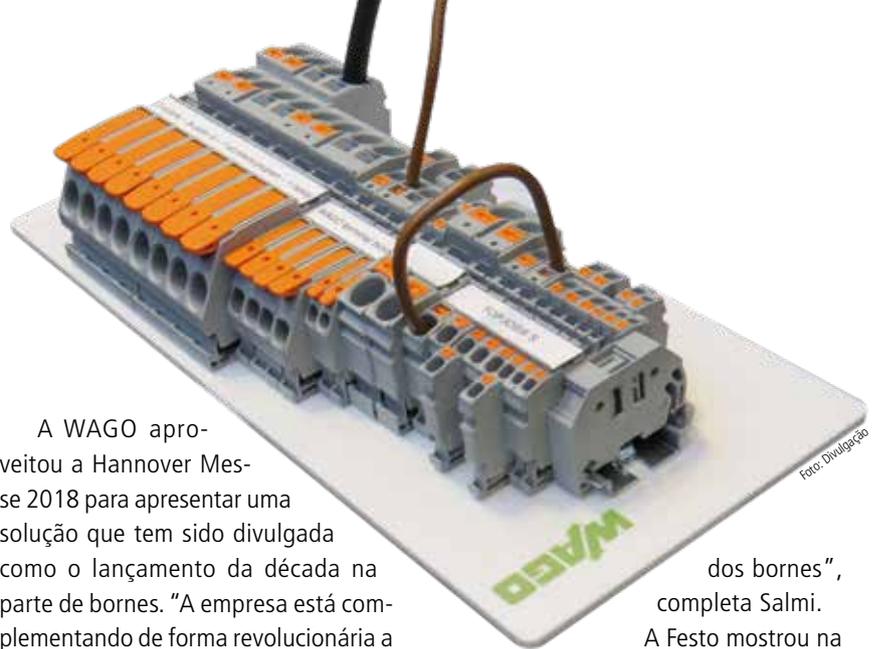


Foto: Divulgação



Foto: Divulgação





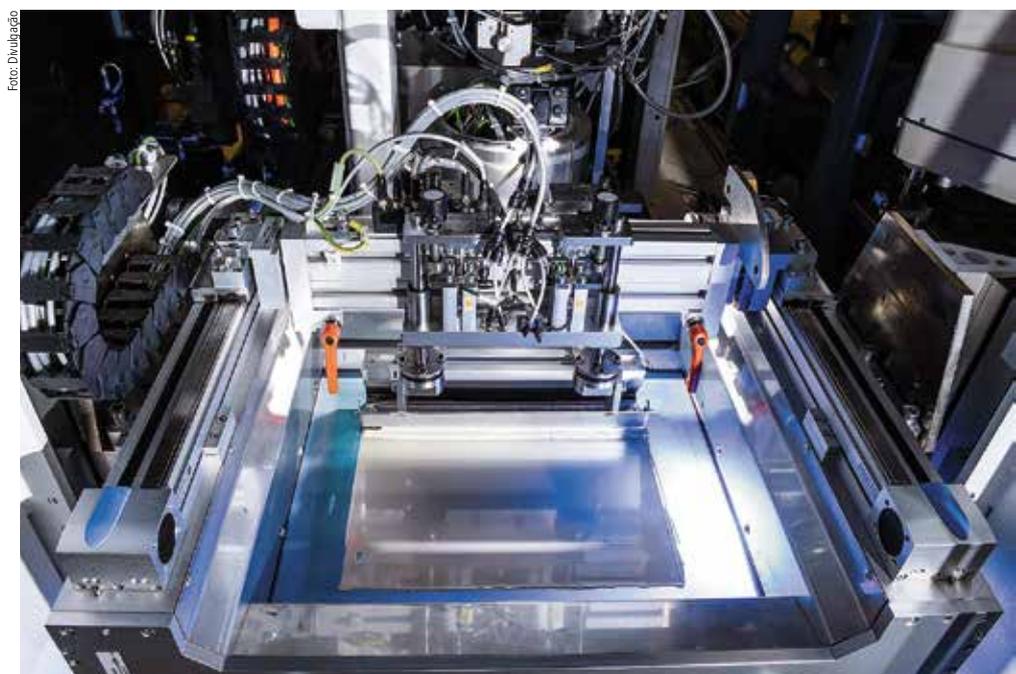
Os gêmeos digitais estiverem no centro das atenções da SAP na Hannover Messe. A tecnologia permite que fabricantes e operadores monitorem e analisem suas máquinas durante todo o ciclo de vida em uma plataforma coletiva. Isso significa que defeitos iminentes podem ser descobertos em um estágio inicial, bem como identificar potencial para otimização fundamental.

Outra abordagem interessante da SAP são estações de trabalho de montagem automatizadas e inteligentes (foto acima). Eles entendem qual ordem tem prioridade, se os recursos necessários estão disponíveis, quanto tempo sua bateria durará e muito mais. Usando esse conhecimento, eles decidem independentemente se é mais eficiente pular primeiro uma etapa de montagem e depois executá-la posteriormente. Isso significa que as linhas de montagem não são mais lineares, mas flexíveis. Isso pode marcar o início do fim da linha de montagem.

Em seu projeto conjunto “KleVer” (tecnologia de interconexão baseada em adesivo que economiza custos para células solares de alta eficiência), o Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energia Solar ISE e a equipe de sistemas baseados em Freiberg desenvolveram tecnologia adesiva para conectar células solares

de alta eficiência que agora está pronto para o mercado (foto abaixo).

A equipe do projeto relatou que sua tecnologia adesiva está pronta para uso industrial como uma alternativa sólida à tecnologia de interconexão de solda leve: células solares, como células inteiras ou com três, quatro ou cinco barramentos, podem ser conectadas a uma longarina com unidade adesiva, utilizando adesivos eletricamente condutivos a uma vazão de aprox. 1.600 células por hora.



A vantagem da nova tecnologia são as temperaturas do processo: abaixo de 180°C, elas são consideravelmente mais baixas que as temperaturas de soldagem, o que significa que células solares de alta eficiência sensíveis à temperatura também podem ser unidas usando adesivos em um processo suave e econômico. A confiabilidade da conexão adesiva foi verificada em testes realizados em uma câmara climática.

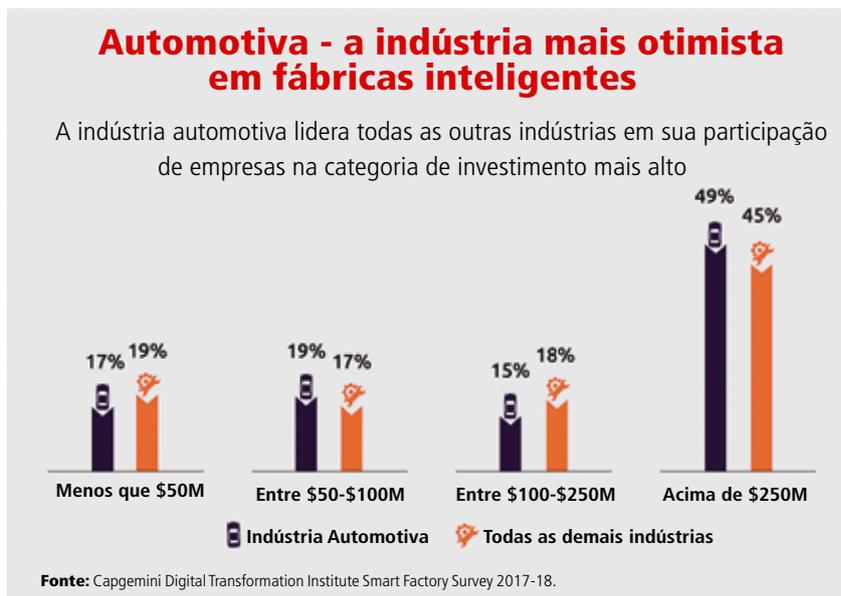
Quanto à evolução da Indústria 4.0 no mundo, nenhuma outra indústria investe mais em fábricas inteligentes do que as montadoras de carros, fato que tende a elevar a produtividade em bilhões de dólares até 2023. Essa é a constatação apresentada pela consultoria Capgemini em um estudo recente.

A Capgemini espera um aumento na produtividade de US \$ 160 bilhões, anualmente, para a indústria automotiva, caso as tecnologias digitais sejam introduzidas em todo o processo de produção. Grupos de automóveis na França (63%), Alemanha (59%) e Grã-Bretanha (56%) já estão adaptando sua produção. E, até o final de 2022, espera-se que uma em cada quatro fábricas de automóveis seja uma fábrica inteligente.

Para o estudo “Fábricas automotivas inteligentes: como os fabricantes de automóveis podem se beneficiar da Revolução Industrial Digital”, a Capgemini entrevistou um total de 326 gerentes da indústria automotiva de oito países entre fevereiro de 2017 e janeiro de 2018. Essa previsão coincide com os resultados de um estudo pela McKinsey, focada no uso de inteligência artificial na produção e logística de fabricantes de automóveis. Os consultores antecipam uma redução nos custos de até US \$ 61 bilhões, com um aumento nos ganhos de cerca de 9%.

No futuro, a empresa pretende reunir seu know-how de impressão 3D no Additive Manufacturing Campus, em Oberschleissheim, perto de Munique (Alemanha). Entre outros pontos, novos processos de produção devem ser incorporados à produção em série.

O fabricante de automóveis da Baviera está investindo no novo centro de fabricação, a fim de promover o desenvolvimento de processos de produção de aditivos baseados em plástico e metal. Estes são utilizados tanto para a produção de quantidades pequenas para protótipos e componentes individuais personalizados, bem como para o volume de fabricação de veículos produzidos em série. Mais de 30 unidades de produção e 80 funcionários em uma área de 6.000 m² estão planejados para este fim. As novas capacidades também se-

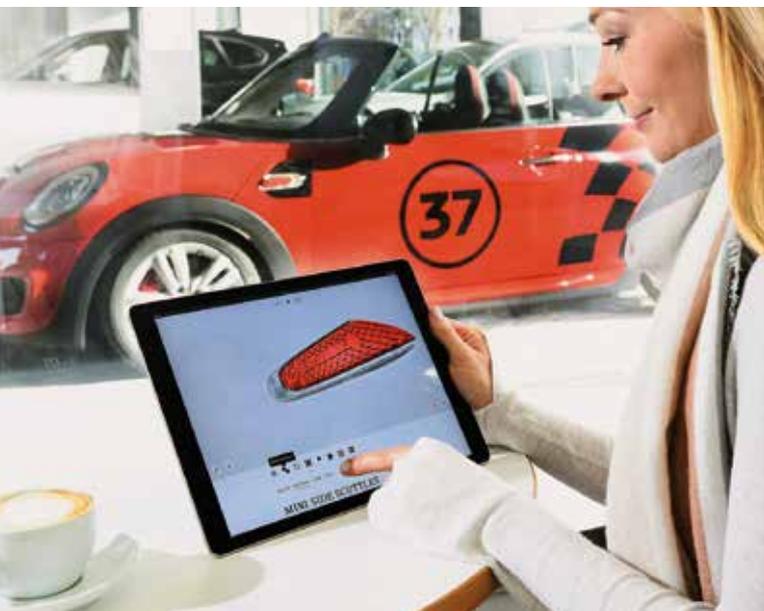


rão usadas para treinar engenheiros de desenvolvimento internos.

A BMW já está imprimindo um componente de metal do topo conversível para o modelo da série i8 Roadster e fornece aos clientes da submarca da MINI peças de veículos que eles solicitaram, como tiras de frisos personalizadas.

As pequenas peças e os espaços apertados encontrados na produção de smartphones, tablets e todos os tipos de dispositivos eletrônicos têm, até o momento, dificultado a automação. No entanto, a KUKA pretende mudar isso com o LBR iisy, um cobot para espaços confinados e locais de trabalho relativamente não estruturados, que é o irmão mais novo da LBR iiwa.

O cobot tem aproximadamente 50 cm de altura, pesa pouco menos de 20 kg e pode suportar cargas de até 3 kg com seu braço rotativo de seis eixos. Sensores de torque integrados em todos os seis eixos respondem ao menor toque, para evitar danos. De acordo com a KUKA, o LBR iisy pode ser facilmente configurado para tarefas complexas através de um poderoso ambiente de programação com interface gráfica de usuário, e também pode ser ensinado por orientação manual. O usuário pode transferir as configurações aprendidas para qualquer número de outros modelos. A KUKA prevê que o LBR-iisy seja usado para a inserção e o aperto de parafusos ou a colocação precisa de baterias e outros componentes, por exemplo. ●



Mecânica Manufa

FEIRA MOVIMENTOU PELO MENOS R\$ 85 MILHÕES EM NEGÓCIOS E REUNIU UM GRANDE NÚMERO DE ESPECIALISTAS, QUE COMPARTILHARAM INFORMAÇÕES PRECIOSAS COM O PÚBLICO ATRAVÉS DE PALESTRAS TÉCNICAS.

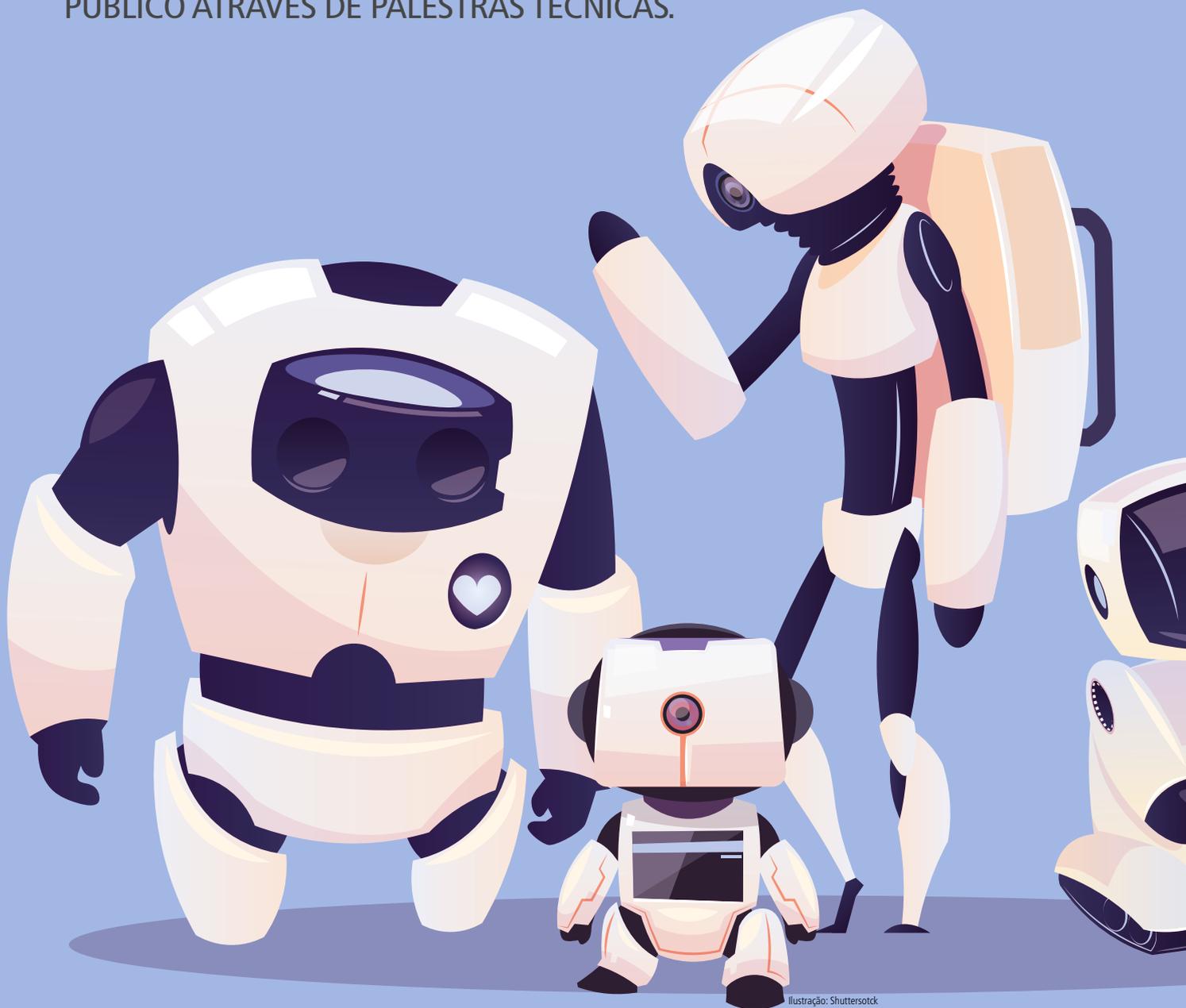


Ilustração: Shutterstock

Manufacturing Experience

Realizada entre os dias 24 e 27 de abril, em São Paulo, a Mecânica Manufacturing Experience movimentou R\$ 85,5 milhões apenas via rodadas de negócios. Nesta edição, a feira esteve focada em experiências, tecnologias e inovações que podem vir a tornar a Indústria 4.0 uma realidade no Brasil.

Os visitantes da Mecânica Manufacturing Experience puderam conferir as últimas novidades e se atualizar nos mais diversos segmentos da indústria e áreas direta ou indiretamente relacionadas por meio de exposições e apresentações de renomados especialistas, economistas e executivos, inclusive de empresas como Yaskawa, Kuka, Schneider, White Martins, ABB, Ultragaz, Trumpf, Fiat, Bunge e MAN Latin America.

As apresentações envolveram mais de 100 palestras, congressos e mesas redondas no Encontro de Líderes, Arenas do Conhecimento (com os temas Manufatura & Automação Industrial; Componentes Industriais; Energia; Transporte e Logística) e Arena da Robótica.

E as quase duzentas reuniões realizadas em três dias de rodadas de negócios com 82 fornecedores e 15 grandes compradores geraram uma expectativa de movimentação de R\$ 85,5 milhões em novos contratos. Foi o maior e mais diverso leque de atividades dos mais de 60 anos da feira, principal polo gerador de negócios da indústria brasileira e precursora dos lançamentos das maiores novidades tecnológicas em mecânica e sistemas integrados de manufatura.

“Com este histórico, temos total consciência da nossa posição de liderança e responsabilidade de trazer sempre as melhores novidades deste mercado em um momento em que nossos clientes nos questionam sobre a grande quantidade de feiras segmentadas. Estamos satisfeitos por termos conseguido mostrar que a tecnologia, conectividade e eletrônica por trás dos sofisticados robôs e demais equipamentos que foram expostos são os verdadeiros pilares da Indústria 4.0”, afirma Igor Tavares, diretor de Eventos da Reed Exhibitions Alcantara Machado. Ele também defende que política e economia precisam de espaço na discussão sobre o futuro da planta industrial brasileira para que os compradores possam tomar decisões mais embasadas.

Tavares também anunciou, como solução para o grande número de feiras, a realização da FIEE Smart Future 2019 em parceria com a Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica) e a Abimei (Associação Brasileira dos Importadores de Máquinas e Equipamentos Industriais). Esse evento, que ocorrerá de 23 a 26 de julho do ano que vem, no São Paulo Expo, será uma convergência em maior escala da manufatura integrada em um único local e para toda a indústria, tornando-se o único a oferecer uma experiência completa do setor.

Confira nas próximas páginas um resumo das palestras realizadas na Arena do Conhecimento Manufatura & Automação e que estiveram sob a curadoria da Revista Potência.



Otimização de recursos

“Sustentabilidade econômica em sistemas eletromecânicos” foi o tema da palestra feita por João Pratas, gerente de Produtos e Aplicações LAM da Danfoss, companhia que possui quatro divisões de atuação: Refrigeração, Aquecimento, Drives e Power Solutions.

O executivo começou a apresentação destacando que os motores elétricos são responsáveis por aproximadamente 45% do consumo global de energia elétrica. Na indústria, dependendo do setor, esse índice pode chegar a 65% ou 75%.

Ele listou os tipos de partida do motor elétrico utilizados na indústria, que incluem o uso de inversores de frequência. Esse equipamento reduz a corrente de partida e possibilita a regulação da velocidade, com controle da corrente em toda a gama de operação.

Pratas destaca que o número de partidas de uma máquina pode ser reduzido significativamente, utilizando a regulação de velocidade. Um menor número de partidas reduz o desgaste mecânico, prolongando o tempo de vida útil nos equipamentos. A utilização da regulação de velocidade é justificada tecnicamente onde houver potencial para reduzir o consumo de energia e otimizar o processo.

Acredita-se que, em 2020, cerca de 50% dos novos acionamentos terão regulação de velocidade (contarão com inversor de frequência como commodity nos motores elétricos, nas aplicações novas).



JOÃO PRATAS
Gerente de Produtos e Aplicações LAM da Danfoss

Suporte de TI

David Batista Soares, Regional Sales Manager IT da Rittal, apresentou a palestra “Infraestrutura de TI moldada para a Indústria 4.0”. A Rittal é uma companhia especializada no fornecimento de painéis elétricos, sistemas de caixas elétricas e racks para data centers e infraestrutura para data center.

De acordo com David, o termo ‘fábrica inteligente’ descreve um ambiente de produção em que todos os elementos envolvidos no processo de produção (por exemplo: máquinas, peças de trabalho, cadeias logísticas, engenharia, etc.) se comunicam entre si para garantir a maior flexibilidade possível, juntamente com o uso eficiente dos recursos.

O especialista destaca que as tecnologias de estrutura importantes incluem sistemas cyber-físicos, que formam a base para as cadeias de valor e a Internet das Coisas, pois é vital garantir uma comunicação padronizada, de alto desempenho e segura entre todos os elementos envolvidos.

O estabelecimento de cadeias de valor totalmente integradas envolve uma série de desafios, tanto para a indústria quanto para a área de TI (Tecnologia da Informação).

Cada dia mais, para fazer funcionar a chamada Indústria 4.0, é preciso contar com respaldo de TI. “Não adianta comprar a melhor máquina e sua rede não suportar a comunicação dessa máquina”, exemplifica David.



Fotos: Divulgação

DAVID BATISTA SOARES
Regional Sales Manager IT da Rittal

Buscando as nuvens

Alessandro Santos, gerente de Produtos da WAGO, falou sobre o tema “Do chão de fábrica à nuvem: como realizar a transferência de dados de forma segura (via MQTT)”.

Criado pela IBM, no final da década de 1990, o MQTT (Message Queue Telemetry Transport) é um protocolo de IoT (Internet das Coisas) usado para conectar dispositivos de chão de fábrica com plataformas de nuvem.

Um dos mais relevantes protocolos de IoT, o MQTT destaca-se por características como: conexão com os mais tradicionais serviços de cloud (Azure, Amazon, Bluemix); encriptação de dados com TLS; é padrão; baseado em eventos, sem pooling; baseado no conceito de publisher/subscriber (assinatura); mensagens leves, organizadas em tópicos; redes com alta latência e baixo consumo de energia e ideal para aplicações de telemetria (coleta de dados e medição).

Após detalhar o funcionamento da arquitetura e as características do MQTT, Alessandro falou sobre as soluções WAGO, cujo Sistema de Automação descentralizado se destaca por características como flexibilidade, diagnóstico inteligente e comunicação aberta.

Preparados para atender as demandas da Indústria 4.0, os controladores da empresa incorporam recursos de TI como segurança cibernética; servidor de banco de dados OPC-UA; protocolos de IoT (MQTT); webservice e conectividade com plataformas de Cloud.



Fotos: Divulgação

ALESSANDRO SANTOS
Gerente de Produtos da WAGO

Grande potencial

Edouard Mekhalian, presidente da Kuka Roboter do Brasil, apresentou a palestra “Automação e robótica no Brasil: desafios e possibilidades”.

Em relação ao cenário de robótica no mundo, a Coreia do Sul, que é hoje o país mais produtivo e competitivo do planeta, possui 631 robôs instalados em chão de fábrica, para cada 10 mil trabalhadores. Em segundo lugar vem Singapura, com 488 unidades. A média mundial é de 74 robôs.

A China possui 70 robôs para cada 10 mil trabalhadores. Como a população chinesa é gigantesca (1,35 bilhão habitantes), conclui-se que aquele país possui a maior base instalada de robôs industriais do planeta.

Já o Brasil possui apenas 10 robôs por 10 mil trabalhadores. Ou seja, essa é uma área em que o País pode (e precisa) se desenvolver bastante. Dessa forma, aumentaria sua competitividade no cenário internacional.

Neste ano serão produzidos 350 mil robôs no mundo. A Ásia consumirá, sozinha, dois terços dessa produção. Na China, entraram 90 mil robôs industriais, em 2016. No Brasil, foram 1,5 mil unidades.

Sobre os fatores que fazem o avanço da automação ser lento no Brasil, destacam-se: falta de capacitação tecnológica no País; falta de política industrial estratégica robusta e de longo prazo; falta de visão das empresas e a própria instabilidade econômica. Por fim, Edouard recomendou aos jovens presentes que se dediquem aos estudos em áreas como mecatrônica, engenharia elétrica e robótica.

KUKA

EDOUARD MEKHALIAN
Presidente da Kuka Roboter do Brasil

Cabos de cobre para siderurgia

No Brasil, a indústria siderúrgica ocupa posição estratégica na economia. Dados do Instituto Aço Brasil indicam que, atualmente, o parque produtor de aço no país é formado por 30 usinas. O setor emprega cerca de 110 mil pessoas, considerando efetivo próprio e de terceiros. As usinas possuem capacidade instalada de aproximadamente 50,4 milhões de toneladas/ano de aço bruto e, nos últimos anos, a produção tem se mantido sempre acima de 30 milhões de toneladas/ano.

Para funcionarem adequadamente e atenderem à demanda produtiva, as unidades produtoras exigem investimento constante, seja em reformas ou ampliações. Sem contar os aportes na busca por processos mais sustentáveis. E em todas essas ações a indústria siderúrgica demanda fios e cabos elétricos de cobre.

Mais que isso, em função de suas características peculiares, esse tipo de instalação exige alguns cabos com caracte-



Foto: Shutterstock

rísticas especiais, principalmente no que tange à isolamento dos condutores. Parte dos equipamentos das usinas trabalha

em ambientes com altas temperaturas, que exigem isolamento e cobertura resistentes ao calor extremo.

Visão geral dos condutores para uma instalação elétrica siderúrgica

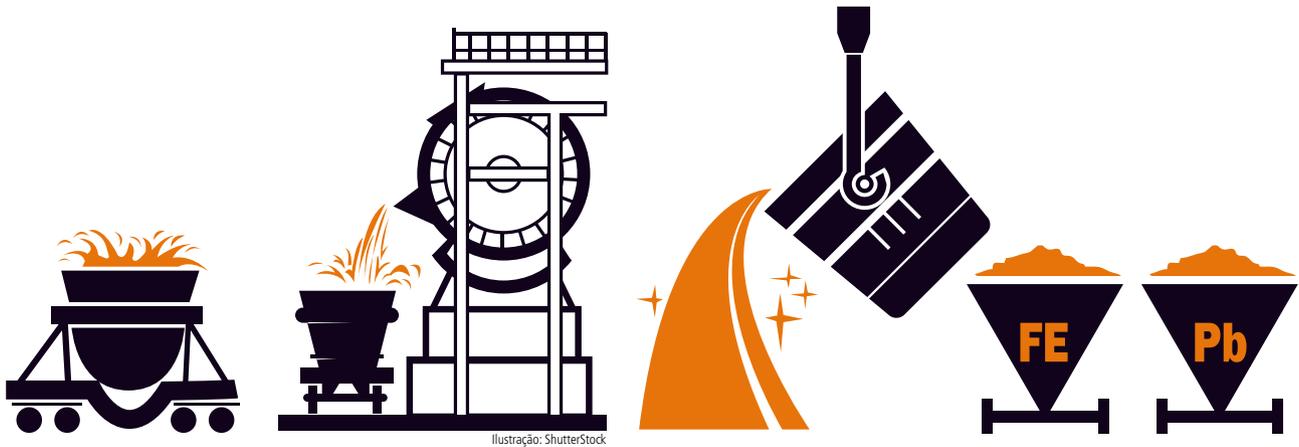
A instalação elétrica de uma siderúrgica faz uso de inúmeros cabos de energia, controle, instrumentação, sinal, dados, etc. Dependendo da atividade realizada em cada área da siderúrgica e, conseqüentemente, das influências externas presentes, esses cabos podem ser "usuais" ou "especiais".

Cabos "usuais"

Os cabos "usuais" são aqueles indicados na Norma de instalações elétricas de baixa tensão (ABNT NBR 5410). São os casos dos condutores isolados em PVC, 450/750 V, ou dos cabos unipolares ou multipolares isolados em PVC, EPR ou XLPE, com cobertura, 0,6/1 kV.

Esses cabos são instalados em condutores abertos ou fechados e operam em temperatura em regime permanente de 70°C (isolamento termoplástica) ou 90°C (isolamento termofixa).

São também exemplos de cabos "usuais" aqueles indicados pela Norma de instalações elétricas de média tensão



(ABNT NBR 14039), que incluem cabos com isolações em PVC, EPR e XLPE, com tensões até 35 kV. Assim como na baixa tensão, esses cabos são instalados em condutos abertos ou fechados e operam em temperatura em regime permanente de 70°C (isolação termoplástica) ou 90°C (isolação termofixa).

Os cabos "usuais" são utilizados nas siderúrgicas nos circuitos de iluminação, força e sinal em áreas administrativas, de armazenagem de matérias-primas e produtos acabados, de manutenção e todos os demais locais sujeitos a temperaturas ambientes tipicamente na faixa de -5°C a +60°C, onde não há presença de influências externas seve-

ras como impactos mecânicos, poeiras intensas, faíscas, substâncias corrosivas, óleos, etc.

Cabos "especiais"

Os cabos "especiais" são utilizados nas siderúrgicas nos circuitos de iluminação, força e sinal em áreas de produção e todos os demais locais sujeitos a temperaturas ambientes tipicamente acima de 70°C, podendo chegar a centenas de graus, onde há presença de influências externas severas, como impactos mecânicos, poeiras intensas, vapores agressivos, faíscas, substâncias corrosivas, óleos, metal fundido, etc.

As siderúrgicas possuem fornos, estufas e outros equipamentos que ope-

ram em ambientes com calor excessivo. Dessa forma, os cabos elétricos "usuais" não podem ser empregados nessas situações, pois são revestidos por materiais que não suportam altas temperaturas.

Por outro lado, os cabos especiais para siderurgia são projetados para suportar as influências externas agressivas a que estão submetidos e, para tanto, são fabricados com condutor de cobre ou suas ligas e materiais isolantes e de cobertura diferenciados dos cabos usuais.

Além disso, para que não sejam afetados pelo calor intenso, os cabos para siderurgia podem receber camadas de fibra de vidro ou outro material muito resistente a altas temperaturas.

Normalização técnica de cabos especiais para siderurgia

Não há Normas Técnicas brasileiras, internacionais ou estrangeiras específicas de cabos para siderurgia. O que existem são algumas Normas Téc-

nicas que tratam genericamente de cabos "resistentes ao calor", que podem ser utilizados na indústria siderúrgica. Na maioria dos casos, os cabos es-

peciais para siderurgia atendem aos requisitos de construção que fazem parte das especificações próprias de cada fabricante. Estas especificações,



por sua vez, referem-se a métodos de ensaios que constam de Normas Técnicas nacionais ou internacionais. Por exemplo, um determinado cabo que tem os seus detalhes construtivos determinados pela especificação do fabricante e ensaiado quanto à propagação de chama de acordo com a Norma IEC 60332-3-21.

No âmbito da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, as Normas publicadas sobre cabos resistentes ao calor para instalações fixas são as seguintes:

- ✘ **ABNT NBR NM 274: 2002** - Cabos flexíveis isolados com borracha de silicone unipolares sem cobertura e multipolares com cobertura, resistentes ao calor, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive;
- ✘ **ABNT NBR NM 287-3: 2009** - Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com tranca, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD).

No âmbito da IEC – Comissão Internacional de Eletrotécnica, as Normas publicadas sobre cabos resistentes ao calor para instalações fixas são as seguintes:

- ✘ **IEC 60245-3: 1994** - Rubber insulated cables - Rated voltages up to and including 450/750 V - Part 3: Heat resistant silicone insulated cables;
- ✘ **IEC 60245-7: 1994** - Rubber insulated cables - Rated voltages up to and including 450/750 V - Part 7: Heat resistant ethylene-vinyl acetate rubber insulated cables.

Resistência a temperatura de materiais de isolamento e cobertura

Dentre todas as influências externas às quais os cabos para siderurgia estão expostos, as altas temperaturas são as mais importantes e são elas que determinam os requisitos básicos de construção desses cabos.

A tabela ao lado compara as temperaturas típicas dos materiais poliméricos extrudados mais utilizados como isolamento ou cobertura na fabricação de condutores elétricos, incluindo formulações especiais.

Quando cabos elétricos devem operar em temperaturas mais altas do que as indicadas na tabela acima, utilizam-se então materiais especiais de isolamento e/ou cobertura, como fibra de vidro ou fibra têxtil mineral, que suportam centenas de graus em regime permanente.

Composto	Temperatura mínima (°C)	Temperatura máxima (°C)
Polietileno clorossulfonado (Hypalon®)	- 40	+ 105
EPDM (Etileno Propileno Dieno Monômero)	- 55	+ 150
Neoprene	- 55	+ 90
Polietileno	- 60	+ 80
Polipropileno	- 40	+ 105
Borracha	- 55	+ 75
FEP (Etileno Propileno Fluorado) - Teflon®	- 70	+ 200
PVC	- 55	+ 105
Silicone	- 80	+ 200
ECTFE - Halar®	- 70	+ 150
ETFE - Tefzel®	- 65	+ 150
PTFE – Teflon®	- 70	+ 260
CPE (Polietileno Clorado)	- 45	+ 105
PVDF - Solef® / Kynar®	- 40	+ 150

Resistência de materiais de isolamento e cobertura a outros elementos

Além das altas temperaturas, os cabos especiais para siderurgia devem ser resistentes a outros elementos presentes no ambiente aos quais estão expostos e que são muito im-

portantes na escolha dos materiais que vão ser utilizados na fabricação dos condutores.

A tabela a seguir compara as resistências típicas a diferentes agentes

dos materiais poliméricos extrudados mais utilizados como isolamento ou cobertura na fabricação de condutores elétricos, incluindo formulações especiais.

Visita à Alemanha



Foto: Divulgação

WAGO MANTÉM A ESTRATÉGIA DE LEVAR CLIENTES BRASILEIROS PARA CONHECER SUA ESTRUTURA NA ALEMANHA. AÇÃO INCLUI VISITAS A DUAS UNIDADES FABRIS E À HANNOVER MESSE 2018.

DIRETO DE HANNOVER: MARCOS ORSOLON E HILTON MORENO

Pelo sétimo ano consecutivo, a WAGO Brasil levou uma delegação de clientes brasileiros para conhecer parte de sua estrutura na Alemanha. O grupo teve a oportunidade de visitar duas plantas da companhia, sua sede, que fica em Minden, e a unidade situada na cidade de Sondershausen.

A ação, assim como nas ocasiões anteriores, aconteceu na semana em que ocorreu mais uma edição da Hannover Messe (22 a 27 de abril), e incluiu tam-

bém uma visita a essa que é considerada a maior feira industrial do mundo.

Marcos Salmi, diretor Geral da WAGO Brasil, observa que a viagem para a Alemanha já se tornou tradição na WAGO e que essa não é a única, mas é uma das principais ações da companhia para se aproximar dos clientes e solidificar o relacionamento com eles. "O resultado dessa ação tem sido muito bom para nós. Porque nosso principal objetivo é mostrar toda a estrutura da WAGO. No Brasil temos nossa planta, o que nos ajuda a mostrar quem é a WAGO, qual a nossa estrutura e capacidade. No entanto, quando você tem a oportunidade de levar o cliente para a Alemanha e mostrar a ele todo o processo produtivo da empresa, de modo que ele conheça a nossa preocupação com a qualidade, que é muito forte na WAGO, isso faz toda a diferença", destaca Salmi.

E ele completa: "Com a visita o cliente passa a ter uma visão completamente diferente da empresa, e a entender quem é a WAGO e tudo o que está por trás da companhia. Ele passa a nos enxergar como um potencial parceiro".

Este ano, o grupo da WAGO contou com 26 convidados, entre lojistas; integradores de sistemas, tanto da área predial como industrial; alguns usuários finais da indústria; fabricantes de máquinas; representantes de instituições de ensino; e distribuidores. Em comum, os convidados da empresa se mostraram surpresos, positivamente, com o que viram na Alemanha, especialmente no que tange à qualidade dos produtos e eficiência dos sistemas produtivos nas unidades fabris.

"Durante a visita às fábricas e ao estoque deles, tivemos a oportunidade de ver também a aplicação dos produtos WAGO, gerando várias informações (em várias etapas do processo), desde o tipo de produto até a quantidade que deve ser produzida, a data, o controle de qualidade, quer dizer, como é, de fato,



Foto: Divulgação

na Indústria 4.0. Então, vimos como os produtos da WAGO são produzidos e como alguns deles são aplicados na prática. Foi bastante interessante", comenta Cesar Missono, da empresa Zetateck, de Araras (SP).

Heber Almeida, engenheiro de Vendas da Lösen Tecnologia, de Betim (MG), concorda que a WAGO tem muita tecnologia implementada nas fábricas, nas linhas de produção, com a aplicação de seus próprios produtos. "Isso foi além do que a gente esperava. Então, a expectativa foi superada. Sem contar a organização deles, a padronização de processos".

Emerson Luiz Crema, da Smart Control Automação Industrial, de Ponta Grossa (PR), elogiou a organização nas unidades fabris, assim como a atmosfera agradável, leve, nas áreas produtivas. "Já visitei outras empresas alemãs e não senti esse clima bom no ambiente de trabalho, um clima bem familiar. Eles unem a organização típica alemã, mas com um espírito mais humano". Sobre a viagem, Crema avaliou: "No meu caso, como sou integrador, eu gostei muito porque pude explorar mais a gama de produtos da WAGO, que eu não tinha noção. Eu trabalho muito com bornes e remotas e a partir de agora vou focar também no CLP e em outras soluções,

TRADIÇÃO

A viagem para a Alemanha já se tornou tradição na WAGO e é uma das principais ações da companhia para se aproximar dos clientes e solidificar o relacionamento com eles.

porque eles têm muitos produtos bons para atender a NR-10 e NR-12".

Átila Ferreira, gerente de Projetos da Lösen Tecnologia, ressaltou ainda a atenção da empresa com a qualidade, que está enraizada na cultura da companhia. "Fiquei muito impressionado com as fábricas visitadas. Os processos tanto de injeção, quanto de montagem dos equipamentos, são muito precisos e rápidos. Mas a parte de qualidade me deixou extasiado, considerando os laboratórios, o controle de qualidade e, também, a logística. Sem dúvida a parte mais impressionante foi a dos laboratórios que eles têm para homologar e liberar seus equipamentos".

Altair C. da Silva, diretor da Advansat Group, de Ribeirão Pires (SP), também se mostrou surpreso com a atenção dispensada à qualidade. "No meu caso, que sou um distribuidor que não faz a aplicação do produto, foi uma grande surpresa (a viagem). Eu não tinha noção do tamanho que a WAGO tem, do seu portfólio de soluções, quer dizer, a



Foto: Dmimgação

CONVIDADOS

Grupo da WAGO contou com 26 pessoas, entre lojistas; integradores de sistemas; usuários finais; fabricantes de máquinas e distribuidores.

linha de produtos deles é inacreditável. Mas o que mais chamou a minha atenção foi a busca frenética por qualidade (na empresa). Como eles trabalham o tempo todo tentando se superar e fazer produtos melhores. Eles possuem laboratórios invejáveis, acreditados, o que não é algo comum em uma indústria.

Fiquei impressionado. É um prazer para nós no Brasil representar uma empresa desse porte”.

E Altair completa: “Nesse aspecto da qualidade, você percebe que eles são muito organizados. No meu caso, a visita foi importante porque aumentou a segurança em relação ao que vende-

mos. São produtos que você sabe que vai vender e não terá problema. Você sabe que por trás do produto tem uma empresa, uma estrutura empenhada em fazer produto de qualidade”.

Paulo Roger de Aguiar Oliveira, da Fini, que atua no ramo de alimentação, ressaltou que a viagem mudou sua percepção em relação à WAGO. “Além da organização e da tecnologia das máquinas, já mencionadas, você vê o empenho que as pessoas têm em fazer um processo bem-feito nas fábricas. Você percebe que as pessoas trabalham com excelência, eles trabalham com orgulho. E eles sempre estão buscando mais, sempre buscando melhorar o processo”.

Lançamentos chamam a atenção

A organização de um grupo de clientes na mesma semana em que ocorre a Hannover Messe não ocorre por acaso. Isso porque este evento é utilizado pela WAGO para apresentar, anualmente, todas as suas novidades. E o destaque desse ano foi a ampliação da Linha TOP JOB@S.

“Estamos tratando essa ampliação da Linha TOP JOB@S como o lançamento da década, não apenas do ano. Além dos tradicionais bornes Cage Clamp, que são de conexão a mola, complementamos essa linha com a opção Push Button e, também, com algo totalmente inovador, que não existe no mercado, que é um conceito novo apresentado pela WAGO, que são os bornes com alavanca. Ou seja, você passa a não precisar de nenhuma ferramenta para fazer a conexão dos bornes. Há uma alavanca no produto, que usa o mesmo conceito dos nossos conectores de emenda da Linha 221. A WAGO trouxe esse conceito,

que já é um grande sucesso no mercado, para dentro da tecnologia dos bornes”, ressalta Marcos Salmi.

Átila Ferreira, da Lösen, gostou do que viu: “Já utilizamos muita coisa, mas o borne novo é realmente inovador e vai mudar muita coisa. Para nós que montamos painéis e levamos para o cliente, essa solução vai agilizar muito o trabalho”.

Paulo Roger de Aguiar Oliveira, da Fini, segue na mesma linha: “É um produto com um novo conceito, muito mais prático e seguro. Vai facilitar muito na manutenção”.

Ainda em relação à linha de produtos, Paulo S. V. Carvalho, da Lorenzetti, comentou a extensão da Linha 221, que passa a contar com conectores para cabos até 6 mm², que podem ser aplicados na instalação de chuveiros elétricos.

“Ver os produtos com alto nível de qualidade faz muito sentido para nós, pois o Brasil tem muito produto de quali-

dade duvidosa (sendo usado na instalação elétrica de chuveiros). No caso desse tipo de solução (Linha 221 de 6mm²), em que o custo da peça não é tão elevado, acredito que se WAGO conseguir incutir na cabeça dos usuários o conceito de uma conexão dessa, e realmente o conceito pegar, tende a vender muito”.

Átila Ferreira, da Lösen, destaca que não apenas os lançamentos chamaram a atenção, mas o próprio portfólio da companhia, que é imenso e bastante diversificado. “Somos WAGO Solutions Providers, então somos implementadores da tecnologia WAGO, e já tínhamos um certo conhecimento e até utilizado tecnologia WAGO no Brasil. Porém, na fábrica e na feira, as demonstrações das soluções da companhia, e os lugares em que eles nos mostraram onde foram utilizados componentes da WAGO, são surpreendentes. Isso engrandece a empresa e muitas soluções realmente facilitam a nossa vida”.

SMART GRID FORUM/2018

11º FÓRUM LATINO-AMERICANO DE SMART GRID

Smart City
Painel Internacional/2018
evento paralelo

"Como os sistemas inteligentes de energia e seus consumidores estão transformando as cidades do futuro"

17 e 18 de setembro de 2018

CENTRO DE CONVENÇÕES
FREICANECA

Rua Frei Caneca, 569
São Paulo - SP

Patrocínio Silver / Silver Sponsor

NOVUS
Medimos, Controlamos, Registramos

Apoio GTD / GTD Supporters

Apoio Internacional / International Supporters



ABRATE
Associação Brasileira
dos Gerentes e Engenheiros de
Parâmetros de Energia Elétrica



IEEE
South Brazil Section

Apoio Institucional / Institutional Supporters

ABRABQUE
Associação Brasileira de
Armazenamento e
Qualidade de Energia

ABC
80 ANOS

ABEÉolica
Associação Brasileira
de Energia Eólica

ABRACE
Associação Brasileira de Grandes Consumidores
de Energia e de Serviços em Energia

ABRACEEL
Associação Brasileira de
Energia Elétrica

ABRAGEL
Associação Brasileira de
Geração de Energia Limpa



ABRAPCH
Associação Brasileira de
Parâmetros de Energia Elétrica

ANACE
Associação Nacional de
Engenheiros de Energia

COGEN
Associação da Indústria
de Cogeração de Energia



Apoio Promocional / Midia Supporters

Organização / Organizers

Revista **potência**

ECSEE
Energia Eficiente

rpmbrasil
com.br

www.smartgrid.com.br

Tecnologia, sustentabilidade e investimentos

SVEN HOHORST, CEO DA WAGO, NOS RECEBEU NO ESTANDE DA EMPRESA NA HANNOVER MESSE E FALOU UM POUCO SOBRE TECNOLOGIA, SUSTENTABILIDADE, ESTRATÉGIAS DA COMPANHIA, NOVIDADES NA LINHA DE PRODUTOS E SOBRE SEUS PLANOS PARA O BRASIL, PAÍS ONDE A WAGO ESTÁ PRESENTE DESDE 1975.

DIRETO DE HANNOVER: MARCOS ORSOLON E HILTON MORENO



Foto: Marcos Orsolon



A SUSTENTABILIDADE ESTÁ PRESENTE NO DIA A DIA DA WAGO. NA MATRIZ DA EMPRESA, POR EXEMPLO, VÁRIAS MEDIDAS SÃO ADOTADAS PARA PROTEGER O MEIO AMBIENTE, COMO A RECICLAGEM DE RESÍDUOS, O APROVEITAMENTO DA ÁGUA DAS CHUVAS, E A BUSCA CONTÍNUA PELA ECONOMIA DE ENERGIA.



1 Como o senhor vê a evolução tecnológica nas áreas de atuação da WAGO?

Penso que vivemos uma época em que as coisas mudam muito rapidamente, onde a digitalização tem um vasto mundo pela frente e ilustra bem o que eu quero dizer. Acredito que seja (um processo) evolucionário e não algo que as pessoas devam temer, algo que vá mudar tudo, mas sim que a velocidade das mudanças é muito rápida.

2 Sobre a Indústria 4.0, há algum lançamento da WAGO ou algo que a empresa este-

ja avaliando para aumentar a sua participação nesse mercado?

Em nosso estande na Hannover Messe apresentamos as aplicações que temos para a automação de uma indústria. Nesse espaço, os visitantes tiveram a oportunidade de ver a conexão entre os dispositivos de chão de fábrica e a Nuvem, escalabilidade, segurança e como todos esses itens estão interligados. Isso é basicamente como nós interpretamos a Indústria 4.0. Estivemos na Hannover Messe dando exemplos simples de como isso funciona, do que você precisa fazer, das considerações que são necessárias quando se deseja desenvolver um sistema que segue as ideias gerais.

3 No que tange à automação industrial, os lançamentos realizados na Hannover Messe 2018 pela WAGO consideraram 'o tempo todo' a Indústria 4.0?

Na Indústria 4.0 as mudanças são muito rápidas e, em geral, os sistemas se tornam mais complexos. Isso é parte da digitalização da Indústria 4.0 que precisa ser considerada o tempo todo. Portanto, sob este ponto de vista, a resposta para a pergunta é "sim".

4 A WAGO também é reconhecida pelas ações de sustentabilidade. Nesse tema, o que a empresa tem feito em suas unidades fabris?

Se você olhar para nossa fábrica em Minden (matriz da empresa), estamos adotando todos os tipos de medidas para proteger o meio ambiente, como a reciclagem de resíduos, o aproveitamento de água das chuvas, economizamos energia pela construção da fábrica de tal modo que sua estrutura armazene a energia térmica emitida pelas máquinas e, basicamente, estamos medindo todos esses aspectos para avaliá-los e para tirar vantagem de todos os investimentos na proteção do ambiente de modo que eles se paguem adequadamente.

5 Esta política é seguida também por outras plantas da Wago no mundo?

Sim, nós temos apenas uma norma no Grupo, de modo que as regras que se



Foto: Marcos Orselon

aplicam a uma fábrica na Alemanha, também se apliquem à fábrica da Suíça, da Polônia ou da China.

6 A WAGO tem várias soluções voltadas para eficiência energética. O que a empresa tem feito nessa área?

De fato, temos interesse nesse mercado e a principal ação que temos feito nesse assunto é a coleta de dados para analisar o consumo de energia, pois, se você quer economizar energia, é preciso saber onde desperdiça a energia. E se você quer saber isso, é preciso investigar onde consome a energia e como ela é consumida. Assim, temos gerado soluções que, de fato, podem medir a energia e torná-la visível numa tela, de modo que o cliente possa avaliar as consequências e então aperfeiçoar os seus equipamentos.

7 Qual a importância do Brasil para a WAGO no mundo?

Bem, 25% da América do Sul é o Brasil e a América do Sul sempre foi interessante para nós. Estamos presentes no Brasil desde 1975 através de um distribuidor nacional. Por muitos anos atuamos através desse distribuidor, mas num certo ponto



Foto: Divulgação

chegamos à conclusão de que a melhor forma de dar suporte ao mercado brasileiro deveria ser através da construção de nossa própria organização. Consideramos o Brasil como o principal país da América do Sul. E a América do Sul, juntamente com a Ásia, Europa e Estados Unidos formam a maior parte de nossos negócios. Somos globais e queremos estar em todos os lugares e nesta rede de empresas ao redor do mundo e na rede de negócios globais que temos o Brasil é uma das partes.



8 Quais são os planos da WAGO para o Brasil nos próximos anos, em termos de investimentos?

Fizemos grandes investimentos no último ano na aquisição de terreno e na construção de uma linda fábrica e um lindo edifício de escritórios. Isso dá suporte às atividades no Brasil e reitera nosso comprometimento com o mercado brasileiro. Ainda temos espaço para potenciais expansões e torcemos para a retomada da economia brasileira. O Brasil sempre apresenta altos e baixos e nunca olhamos para o curto prazo, sempre olhamos a longo prazo e é isso que estamos fazendo. Esse foi um investimento estratégico para nós e, dependendo do sucesso alcançado, decidiremos sobre os próximos passos.

9 O senhor considera, no futuro, ter uma unidade de produção no Brasil?

Não temos nesse momento nenhum plano estratégico para iniciar a produção no Brasil, porém, gostaríamos de ter essa opção no caso de vermos vantagens e então nos prepararemos para seguir adiante com essa iniciativa. ●



Foto: Marcos Orsolin

Construsul

21ª Feira Internacional da Construção

NOVO LOCAL

01 a 04
AGOSTO

FIERGS · PORTO ALEGRE · RS

Quarta a sexta: 14h às 21h · Sábado: 11h às 18h

Profissional do setor,
você é nosso convidado!

EVITE FILAS! CREDENCIAMENTO PELO SITE:

www.feiraconstrusul.com.br



Informações: **51.3225.0011**

21
ANOS

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

APOIADORES CONSTRUSUL 2018



REALIZAÇÃO:
SUL
EVENTOS
FEIRAS PROFISSIONAIS

Inovação e diversidade marcam atuação da empresa

DURANTE A VISITA À HANNOVER MESSE 2018, MARCOS SALMI, DIRETOR GERAL DA WAGO BRASIL, NOS RECEBEU PARA UM BATE-PAPO E FALOU UM POUCO SOBRE A EMPRESA. ENTRE OUTROS TÓPICOS, SALMI FALOU SOBRE A AÇÃO DE LEVAR UMA DELEGAÇÃO DE BRASILEIROS PARA CONHECER A ESTRUTURA DA EMPRESA NA ALEMANHA, DESTACOU ALGUNS LANÇAMENTOS DA COMPANHIA DURANTE O EVENTO E EXPLICOU A ATUAÇÃO DA WAGO EM SEGMENTOS IMPORTANTES DO MERCADO BRASILEIRO, COMO O DE ENERGIA, AUTOMAÇÃO PREDIAL, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ELEVADORES.



Foto: Marcos Otisbin



1 Já há alguns anos, a WAGO aproveita a semana da Hannover Messe para levar clientes brasileiros para a Alemanha e apresentar a estrutura de suas fábricas a eles. Qual a importância dessa ação para a operação brasileira da companhia?

Esse é o sétimo ano que adotamos essa iniciativa de levar uma delegação de clientes para visitar nossas plantas na Alemanha, aproveitando este grande evento que é a feira de Hannover. O resultado dessa ação tem sido muito bom para nós. Porque nosso principal objetivo é mostrar toda a estrutura da WAGO. No Brasil agora temos nossa planta própria, o que nos ajuda a mostrar quem é a WAGO, qual é nossa estrutura e capacidade. No entanto, quando você tem a oportunidade de levar o cliente para a Alemanha e mostrar a ele todo o processo produtivo da empresa, de modo que ele conheça a nossa preocupação com a qualidade, que é presente e forte na WAGO, isso faz toda a diferença. O cliente passa a ter uma visão completamente diferente (da empresa), ele realmente passa a entender quem é a WAGO e tudo o que está por trás da empresa. E ele passa realmente a nos enxergar como um potencial parceiro. Nosso objetivo com o cliente é desenvolver um trabalho de médio e longo prazo. Nós não nos apresentamos para fechar apenas um negócio hoje. Queremos trabalhar continuamente com o cliente, um trabalho de relacionamento e parceria de longo prazo. Essa ação de levar o cliente para a Alemanha ajuda muito nesse processo de convencimento, de forma que o cliente tenha a certeza de quem é a empresa que ele está começando a trabalhar.

2 Qual o perfil do grupo que a WAGO levou este ano para a Alemanha?

O grupo desse ano (formado por 26 pro-

fissionais) esteve bem eclético. Como a WAGO atua em vários mercados, montamos um grupo diversificado, que contou, por exemplo, com profissionais de empresas da área mais predial, especialmente revendas que atuam com nossos produtos de conexão automática; integradores de sistemas, tanto da área predial como industrial, que são empresas que realmente aplicam nossos produtos no mercado; alguns usuários finais, como multinacionais e empresas brasileiras que fazem uso das nossas soluções para produzir seus produtos; fabricantes de máquinas; representantes de instituições de ensino; e também distribuidores, que é o principal canal de vendas da WAGO no Brasil.

3 Em termos de novidades na feira, o que podemos destacar? Qual o principal lançamento desse ano?

Tem um item que estamos tratando como o lançamento da década, não apenas do ano. A WAGO está complementando de forma revolucionária a linha de bornes TOP JOB®S (foto abaixo). Além dos tradicionais bornes Cage Clamp, que são de conexão a mola, estamos complementando a linha

com a opção Push Button e também com algo totalmente inovador, que não existe no mercado, que é um conceito novo apresentado pela WAGO, que são os bornes com alavanca. Ou seja, você passa a não precisar de nenhuma ferramenta para fazer a conexão dos bornes. Há uma alavanca no produto, que usa o mesmo conceito dos nossos conectores de emenda da Linha 221. A WAGO trouxe esse conceito, que já é um grande sucesso no mercado, para dentro da tecnologia dos bornes.

4 Que outro lançamento pode ser destacado?

Temos alguns lançamentos relativos à área de automação industrial. A WAGO vem intensificando muito a sua atuação, o seu portfólio, para realmente levar ao cliente a oportunidade de ter a infraestrutura completa para que ele esteja preparado para ter acesso à Indústria 4.0. A WAGO está reforçando as soluções para a conexão à Nuvem. Hoje temos a possibilidade de ter a solução MQTT, que é um protocolo muito importante, diria que é o mais utilizado para você fazer a conectividade dos dados do chão de fábrica à Nuvem.

5 Como esse mercado de Indústria 4.0 tem caminhado no Brasil? Os clientes estão mais atentos a essa evolução do mercado no Brasil?

Creio que sim. Acho que é o termo do momento (Indústria 4.0), ouvimos



Foto: Marcos Orsolon

no mercado o tempo todo. Entendo que para a realidade brasileira a Indústria 4.0 faz todo o sentido, porque é o que nosso País necessita. Precisamos ser mais produtivos e o caminho da produtividade passa pelos conceitos da Indústria 4.0. Acho que isso é uma necessidade do nosso País e, conseqüentemente, das nossas indústrias. Esse movimento está muito forte, vejo isso muito acelerado e estou otimista com a implantação desse conceito de uma maneira até acelerada no Brasil.

Foto: Marcos Orsolin



6 Para uma empresa com o perfil da WAGO, este avanço da Indústria 4.0 no Brasil é visto como uma oportunidade para incrementar os negócios?

Sem dúvida. Isso nos traz um otimismo ainda maior. Não à toa a WAGO fez grandes investimentos no Brasil, quer dizer, construímos recentemente a nossa planta, implementamos um novo sistema de gestão (SAP), enfim, tudo isso pensando em preparar a nossa unidade para que ela esteja pronta para atender o mercado. A Indústria 4.0 é um grande nicho, uma grande oportunidade para nós a partir de agora.

7 Voltando para os lançamentos efetuados na Hannover Messe, uma das novidades apresentadas pela WAGO foi a extensão da Linha 221, que passa a ter a opção para fios até 6 mm². Qual a relevância desse lançamento para o mercado brasileiro?

Esse é outro produto muito importante para o mercado brasileiro. Já tínhamos a Linha 221 de conectores de emenda até 4 mm², mas essa opção até 6 mm² já era uma grande demanda para o mercado nacional. Porque com a versão de 6 mm² passamos a atender a instalação de chuveiros. Hoje, a maioria dos chuveiros elétricos é instalada com cabos de 6 mm², com corrente de 41 A, e não tenho dúvidas de que esse produto no Brasil será

um grande diferencial, vamos realmente fazer a diferença. Estamos muito otimistas porque esse produto traz uma série de diferenciais em relação às demais soluções disponíveis no mercado para a conexão elétrica do chuveiro, especialmente no que tange à segurança e à rapidez e facilidade na hora da instalação. O 221 de 6 mm² chega realmente para causar uma revolução nesse mercado.

8 Com este produto, vocês vislumbram a possibilidade de fechar uma parceria com algum fabricante de chuveiros elétricos?

Sim. Já estamos trabalhando nesse sentido. Inclusive, uma das pessoas que fez parte da nossa delegação para a Alemanha este ano é de um grande fabricante. Então, isso é algo que já estamos trabalhando, conversando com algumas em-

presas, enfim, esse é um caminho, quer dizer, fechar uma parceria em que o 221 seja entregue ao usuário final junto com o chuveiro, quando ele compra o equipamento.

9 Quais os planos da WAGO para o mercado de energia no Brasil?

Esse é um mercado que temos visto aquecido. O que acontece é que, com a elevação dos custos de energia, cada vez mais as empresas buscam soluções para minimizar seus impactos, sendo mais eficientes, fazendo melhor uso da energia, especialmente a elétrica. Nesse sentido, a WAGO tem atuado muito na parte de medição de energia, porque este é o primeiro ponto antes de você atacar o problema, quer dizer, para você identificar onde estão as oportunidades de redução de consumo, você precisa medir. Hoje, a WAGO tem um portfólio completo para



Foto: Divulgação

medição de energia, desde transformadores de corrente, até o sistema propriamente dito de medição e análise de dados. E temos encontrado uma demanda grande nessa área, pois as empresas estão buscando esse caminho. Estamos atuando em diversos projetos, como digitalização de subestações ou de coleta de dados de energia elétrica ou de variáveis como pressão, consumo de água e vapor, onde você consegue entregar para o cliente todos esses dados para que ele possa fazer uma análise. Os dados são coletados e enviados para a Nuvem, de forma que de qualquer ponto o cliente possa ter acesso às informações para tomar suas decisões.

10 **E em relação ao mercado de Iluminação Pública, o que a WAGO tem feito?**

Na parte de iluminação pública temos atuado fortemente no fornecimento de sistemas de conexão. Temos feito um trabalho forte de homologação de nossos produtos, tanto em grandes fornecedores, como Philips e GE, assim como de grandes empresas de instalação, que são as empresas que normalmente acabam participando do fornecimento do projeto como um todo. Essas empresas

também estão se convencendo que a conexão a mola é uma solução ideal para esse tipo de instalação, porque é à prova de manutenção, mais rápida no manuseio, minimiza a dependência de mão de obra qualificada, enfim, isso tudo traz uma série de ganhos para esses projetos, que também têm aumentado no Brasil, com essa questão das prefeituras passarem a ser responsáveis por essa área de iluminação das cidades.

11 **O mercado de elevadores também é importante para a WAGO no Brasil?**

Esse é um dos principais mercados mundiais da WAGO. A WAGO foi a inventora e por muitos anos deteve a patente da conexão a mola. E uma característica que é muito importante para o mercado de elevadores, é justamente a conexão

ser à prova de vibração, que é o caso das conexões a mola. O fato do elevador ser um corpo em movimento, em constante vibração, exige essa característica. Então, desde a década de 70 a WAGO já fornece para esse mercado e hoje os grandes players desse setor são clientes da WAGO, inclusive no Brasil.

12 **Outra área que tem avançado no Brasil é a de automação predial. Como é a atuação da WAGO nesse mercado?**

Esse é outro mercado interessante para nós e temos sim visto o aumento do interesse (nas soluções de automação predial). Esse segmento sofreu com a crise econômica, com redução no número de lançamentos e novas edificações, mas percebemos que nos novos prédios já existe uma demanda. Inicialmente, os usuários viam os benefícios da automação somente na parte de conforto, mas eles passaram a enxergar também os outros benefícios que automação predial traz, que é justamente a questão da eficiência, de você otimizar o consumo de energia elétrica, ar-condicionado, etc. E a WAGO tem soluções bem específicas para ajudar o cliente nessa parte de medição e controle, seja de iluminação, energia, ar-condicionado, etc. Nesse sentido, temos um showroom próprio, que é o nosso prédio no Brasil. Implantamos esse conceito no nosso prédio e hoje temos a oportunidade de mostrar aos clientes, em nossa própria casa, como funciona e quais os benefícios reais desses conceitos. Nossa sede no Brasil se transformou em um case real nessa área. ●



Foto: Divulgação



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

O futuro está no E-Commerce

A previsão de crescimento do comércio eletrônico brasileiro esse ano deve acontecer por volta de 12% e faturar cerca de 53,5 bilhões de reais. Esse é um dado da consultoria Ebit que demonstra, a cada dia mais, o aumento da migração de mais usuários do varejo físico para o online. Segundo o diretor da Ebit, André Dias, o resultado ainda está aquém do potencial do Brasil. “O sucesso depende da equalização de três fatores fundamentais: rápida integração de lojistas, gestão da qualidade de atendimento e excelência nos processos operacionais para gestão de estoque, frete e entrega”. “Os números mostram, sim, crescimento do setor, mas ainda é tímido”, conclui o executivo.

De acordo com o IBGE, as vendas do e-commerce representaram 4% do total de vendas realizada no varejo, em 2017. A previsão da Ebit para 2018 é de um ligeiro aumento de até 0,5%. Hoje o Brasil ocupa a 10ª posição na lista de maiores vendedores online do mundo, sendo o único País que representa a América Latina.

Mais que um segmento de mercado, o comércio eletrônico é considerado como um sistema comercial que dá autonomia para o consumidor pesquisar, analisar e comprar produtos onde quer que ele esteja a qualquer horário do dia e sem o apoio de um vendedor.

Ao utilizar a internet como um canal de vendas, as lojas garantem maior fa-

cilidade e conveniência para os clientes, geram um modo barato de aumentar a exposição de suas marcas e criam um ponto de venda online que fica disponível por todos os dias do ano e 24h por dia. Se a sua operação de produção e logística tiver capacidade, diferente de um negócio físico local, você quebra as limitações geográficas para ofertar seus produtos para o mercado consumidor podendo atingir clientes do Brasil inteiro e até mesmo exportar!

A tendência para 2018 é que o e-commerce brasileiro continue crescendo dadas as expectativas de recuperação da economia e da diminuição do índice de desemprego. Outro fator que indica essa tendência é o crescimento acumulado de 88% sobre o faturamento do comércio eletrônico nos últimos quatro anos.

Você deve lembrar e provavelmente se tiver um comércio, ainda deve sofrer com o efeito da crise econômica que o Brasil viveu entre 2015 e 2016. Enquanto todos os setores tradicionais da economia sofriam para manter ou aumentar seu faturamento, o comércio online cresceu 15% em 2015, 7,4% em 2016 e fechou o ano de 2017 com um crescimento de 12%. Ou seja, a crise desacelerou o crescimento do e-commerce que era superior a 20% entre os anos de 2011 a 2014, mas passou longe de gerar resultados ruins para as lojas virtuais.

Vale ressaltar que esses dados referem-se à venda de e-commerce para

o consumidor final, geralmente pessoa física, denominado B2C (Business-to-Consumer). Já as vendas do e-commerce realizadas entre empresas são denominadas como B2B (Business-to-Business). Enquanto no B2C o consumidor tende a ser mais emocional nas suas decisões de compra, no mercado empresarial, a maioria das compras são interpretadas como investimentos.

Segundo a empresa Forrester Research, o mercado de e-commerce B2B tem o potencial de crescer duas vezes mais do que o B2C. Eles estimam para o mercado dos EUA em 2019 vendas próximas de US\$1,1 trilhão e também aponta que o cliente B2B leva mais tempo pesquisando o fornecedor correto e uma vez escolhido ele tem uma tendência de realizar recompras mais frequentemente.

Possuímos poucos dados sobre o mercado B2B no Brasil, mas apesar de um pouco mais lento, os números do e-commerce no Brasil têm acompanhado de perto todo o crescimento desse setor nos EUA. Isso indica que, em um futuro próximo, assistiremos a um grande crescimento do B2B no Brasil, afinal as empresas estão a cada dia buscando uma forma de realizar compras de maneira mais inteligente e será preciso entender bem as características do mercado empresarial para planejar corretamente uma operação de e-commerce B2B que atenda à expectativa do cliente.

Prêmio ABREME

FORNECEDORES

2018

A tradicional premiação que mobiliza os revendedores e distribuidores de todo o País chega à sua **14^a 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 terão início em **30 de julho**, 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

Dra Karina Gonzaga
Sócia especializada em Direito Digital do escritório Lima Júnior, Dornene e Advogados Associados.

Seis meses de Reforma Trabalhista

O imbróglio jurídico

Seis meses se passaram desde o início da vigência da Lei 13.467/2017, conhecida como Reforma Trabalhista, e ainda não existe um consenso sobre a sua aplicabilidade.

Questionamentos como se a Lei vale para contratos antigos ou apenas para os contratos novos, se as questões processuais devem observar ou não a nova legislação, dentre inúmeras outras, são questões ainda nebulosas.

A Medida Provisória 808/2017 que, além de outros temas, trazia a previsão de que a aplicação da integralidade da lei deveria ser imediata, independentemente de se tratar de contrato assinado antes lei ou pós lei, perdeu sua validade por não ter sido votada a tempo.

Em razão disto, a Advocacia-Geral da União (AGU) emitiu parecer, no dia 15/05, aprovado pelo ministro do Trabalho, Helton Yomura, esclarecendo esta dúvida e definindo que a Reforma Trabalhista deve ser aplicada “de forma geral, abrangente e imediata”, em relação aos contratos em vigor, não devendo ser aplicada apenas aos contratos finalizados antes da aprovação da Lei 13.467/2017.

O parecer da AGU reforça o entendimento daqueles que entendem que a

Reforma Trabalhista se aplica a todos os contratos em vigor.

Por outro lado, a Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho - ANAMATRA - se posicionou contrária ao parecer da AGU, afirmando que cabe à jurisprudência dos tribunais consolidar o entendimento majoritário da Magistratura do Trabalho acerca da Lei 13.467/2017, inclusive quanto à sua aplicação aos contratos antigos, o que só ocorrerá com o decorrer do tempo. Para a ANAMATRA a Lei dificulta o acesso do trabalhador à Justiça e estimula fraudes.

Uma comissão do Tribunal Superior do Trabalho apresentou, no dia 16/05, proposta de regulamentação da reforma trabalhista. Segundo a proposta, é imediata a aplicação das normas processuais da CLT que foram alteradas ou acrescentadas a partir da Lei 13.467/2017, mas as mudanças não devem atingir situações anteriores ou firmadas à luz da lei anterior.

A proposta do TST também diverge do parecer elaborado pela Advocacia-Geral da União, classifica a reforma como “modernização trabalhista” e prevê que seja aplicada ao processo do trabalho a partir das inovações trazidas pela Lei 13.467. O documento trata apenas de questões processuais, não abordando questões de direito material,

tais como alterações feitas em contrato de trabalho, por exemplo, que deverão, se necessário, ser discutidos no tribunal.

O artigo 1º da proposta prevê: “A aplicação das normas processuais previstas na Consolidação das Leis do Trabalho, alteradas pela Lei 13.467, de 13 de julho de 2017, com eficácia a partir de 11 de novembro de 2017, é imediata, sem atingir, no entanto, situações pretéritas iniciadas ou consolidadas sob a égide da lei revogada”.

O Ministro Brito Pereira, ao assumir a presidência do Tribunal Superior do Trabalho, afirmou que implantar a Reforma Trabalhista é prioritário. “A nova administração do tribunal não sonha com unanimidade, mas unidade para aprimorar o julgamento e ter celeridade para observar a segurança jurídica. Que a unidade sirva de exemplo para todos da Justiça do Trabalho”, afirmou em seu discurso de posse.

O Supremo Tribunal Federal – STF – também está diretamente envolvido na Reforma Trabalhista, em razão das dezenas de Ações Diretas de Inconstitucionalidade ajuizadas, questionando a constitucionalidade de alguns pontos da nova legislação.

Na primeira Ação Direta de Inconstitucionalidade em julgamento, ADI



O JUDICIÁRIO TRABALHISTA,
MESMO APÓS SEIS MESES
DE VIGÊNCIA DA NOVA
LEGISLAÇÃO, PASSA POR
"UMA CRISE" DE INCERTEZA E
INSEGURANÇA JURÍDICA SOBRE
OS RUMOS DOS PROCESSOS
TRABALHISTAS.

5.766, os ministros discutem se é constitucional o pagamento de honorários de sucumbência e o pagamento de custas processuais pelo reclamante, ainda que beneficiário da Justiça gratuita, em caso de ausência injustificada à audiência. O ministro Luís Roberto Barroso, relator desta ação, votou para manter as inovações trazidas pela Reforma Tra-

balhista quando à restrição do acesso gratuito à Justiça do Trabalho e propôs critérios para o pagamento de honorários. Quais sejam: que a cobrança não ultrapasse 30% do valor líquido dos créditos recebidos e o trabalhador só pagará esse 30% das custas se ganhar na causa mais de R\$ 5.645,80, que é o teto do INSS (Instituto Nacional do Seguro Social).

Na sequência, o ministro Edson Fachin abriu divergência por entender inconstitucional as limitações impostas pela nova regra para o acesso gratuito à justiça do trabalho, sendo o julgamento interrompido, com pedido de vista do ministro Luiz Fux, que não tem prazo para apresentar o seu voto.

A despeito de entendimentos diversos e contrários, na prática, nos deparamos com cada vara do trabalho executando a aplicação da reforma de acordo com a interpretação dos magistrados, que decidem sobre a aplicabilidade da Lei da Reforma aos contratos de trabalho que estavam em curso antes de 11/11/2017.

Como se vê, o Judiciário Trabalhista, mesmo após seis meses de vigência da nova legislação, passa por "uma crise" de incerteza e insegurança jurídica sobre os rumos dos processos trabalhistas.

Com isso, os três primeiros meses deste ano registraram queda de 45% no número de processos trabalhistas em relação a 2016 e 2017, segundo o Tribunal Superior do Trabalho - TST.

Ainda segundo o TST, 243 mil pessoas entraram com novas ações em outubro do ano passado, um mês antes da entrada em vigor da lei, e o número subiu para quase 290 mil processos em novembro, um recorde para a série histórica, em decorrência da tentativa

dos reclamantes de se anteciparem ao início da vigência da lei. Já, em dezembro e janeiro, houve grande queda, com uma leve recuperação nos meses de fevereiro e março.

Como se vê, ainda não sabemos se a reforma trabalhista favorecerá algum lado da relação do trabalho ou se efetivamente merecerá ajustes, mesmo porque ainda não existem jurisprudências sedimentadas sobre os diversos aspectos tratados pela referida Lei, mas é certo que hoje a legislação trabalhista tende à segurança jurídica, o que representa a grande vantagem em benefício de todos, porque inibe a propositura de ações descabidas e favorece a composição de interesses independentemente da tutela do Poder Judiciário.

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 Jorge Felismino Parente**
Bertel Elétrica Comercial Ltda.
- ▶ **Paulo Roberto de Campos**
Meta Materiais Elétricos Ltda.
- ▶ **Marcos Augusto de Angelieri Sutiro**
Grupo Mater
- ▶ **Nemias de Souza Nóia**
Elétrica Itaipu Ltda.
- ▶ **Reinaldo Gavioli**
Maxel Materiais Elétricos Ltda.

Conselho do Colegiado

- ▶ **João Carlos Faria Júnior**
Elétrica Comercial Andra Ltda.
- ▶ **Ricardo Ryoiti Daizem**
Sonepar South America

Diretor-Executivo

- ▶ **Bruno Maranhão**

Secretária Executiva

- ▶ **Nellifer Obradovic**

Gestão, investimento

REPORTAGEM: CLARICE BOMBANA



Foto: Divulgação

A Prysmian no Brasil, fornecedora importante de cabos e sistemas para os setores de energia e telecomunicações, retoma sua lucratividade com um faturamento de R\$ 1,5 bilhão em 2017. Estabelecida no País desde 1919, a empresa está presente em quatro Estados, possui sete fábricas e dois centros de excelência de Pesquisa & Desenvolvimento (em parceria com CPqD e USP) e emprega mais de 1.200 colaboradores.

No setor de telecomunicações, a empresa obteve um crescimento de 8% nos negócios no País no ano passado. Já na área de energia, o aumento foi de 3% em relação ao período anterior, porém, sofrendo com a paralisia no mercado de óleo e gás, com uma redução de 50%. O resultado operacional da

Prysmian no Brasil em 2017 foi de R\$ 39,3 milhões, com uma liquidez financeira de R\$ 161,9 milhões.

O setor de energia representa 47% da receita da empresa, telecomunicações, 40%, e óleo e gás, 13% do faturamento. Do total de vendas em 2017, as exportações, sobretudo para os países da América do Sul, representaram 22% dos negócios. No mercado interno, outro destaque foi a elevação de 30% nas encomendas provenientes das montadoras de automóveis, impulsionada pelo reaquecimento vivido pela indústria automobilística no último ano.

O principal motivo desses resultados, segundo o CEO da Prysmian na América do Sul, Marcello Del Brenna, está relacionado, sobretudo, ao atual modelo de gestão, orientado para

maior eficiência operacional, qualidade, inovação e investimento em capital humano. “Os últimos quatro anos aqui foram muito difíceis e fizemos o que praticamente todas as empresas comprometidas tiveram de fazer: apertar o cinto, reestruturar a produção, mas sem perder o foco no futuro. Mesmo em período de crise econômica, optamos por dar continuidade à nossa política de investimentos e desenvolvimento pessoal”, declarou Marcello Del Brenna, em encontro com jornalistas, realizado no final de abril, em São Paulo (SP).

Segundo o executivo, a empresa tem uma “Academy” para vários tipos de treinamentos. Em 2017, foram preparados 250 colaboradores, somando 54 mil horas de treinamento – ação considerada estratégica para dar sustentabilidade aos negócios do grupo. Hoje, 50% dos funcionários da empresa são acionistas.

Outra iniciativa bastante arrojada é a mudança para a nova sede do Grupo Prysmian no Brasil e América Latina para Sorocaba, interior de São Paulo. A ação faz parte do Projeto Mais 90 (mais 90 anos de excelência no Brasil) e começou no ano passado, com o apoio da Investe São Paulo para a execução da obra, prevendo uma racionalização da presença industrial da empresa na América Latina. “Trata-se de um movimento ambicioso, que teve início num período de crise profunda no País, com investimentos da ordem de R\$ 150 milhões na América Latina, sendo R\$ 110 milhões só em Sorocaba”, revela o CEO.

O objetivo da companhia, conforme explicou Del Brenna, é otimizar os gas-

e crescimento

PRYSMIAN FATURA R\$ 1,5 BILHÃO E TERÁ NOVA SEDE E FÁBRICA EM SOROCABA.

tos, modernizar o parque fabril e concentrar a produção, a fim de tornar a empresa mais competitiva. A Prysmian possui terreno próprio em Sorocaba, enquanto em Santo André o espaço atual da planta é alugado. “Faremos a mudança do nosso QG de Santo André no último trimestre deste ano e completaremos a reorganização industrial em 2019 com a aquisição de maquinário novo. Estamos construindo uma planta de 23.200 m² em Sorocaba, com a adição de 200 a 250 de empregados. Lá, teremos um centro de competência técnica, administrativa, comercial e industrial de nível mundial”, afirma o executivo.

O grupo possui outras três plantas na região de Sorocaba, onde são confeccionados fibra ótica e cabos para cabeamento estruturado, cabos de energia para baixa tensão, cabos ópticos para telecomunicações e cabos automotivos. Em Santo André são fabricados cabos de energia especiais de alta e média tensão,

para sistemas solares, eólicos, indústria naval, de mineração e usinas nucleares.

A projeção de crescimento da Prysmian para 2018 é de 5% a 10%, considerando um cenário político turbulento, mas com algum tipo de reação econômica. “Enxergamos crescimento mais significativo nos setores mais independentes do ano eleitoral, ou seja, telecomunicações, energias renováveis (eólica e solar), indústria automobilística, concessionárias de distribuição energia. Deve sofrer ainda: óleo e gás e infraestrutura, que passa por um momento difícil com pouquíssimos projetos”, aponta Del Brenna.

A Prysmian é líder de mercado em sistemas de energia subterrâneo de alta tensão, mas ainda tem presença limitada nos linhões de transmissão, status que deve mudar com a recente aquisição da norte-americana General Cable, cujo processo de integração ainda está em aprovação pelos órgãos antitruste, inclusive pelo CADE aqui no Brasil. ●

Foto: Divulgação



Mesmo em período de crise econômica, optamos por dar continuidade à nossa política de investimentos e desenvolvimento pessoal.

MARCELLO DEL BRENNNA | CEO DA PRYSMIAN NA AMÉRICA DO SUL



Foto: Divulgação

História

Grupo com 140 anos de história, a Prysmian é uma das primeiras multinacionais da Itália, com desenvolvimento rápido na Espanha, Inglaterra e América do Sul. Com ampla capilaridade, possui presença industrial em 50 países, 82 plantas, 17 centros de P&D e 21 mil colaboradores. O faturamento global da companhia em 2017 foi de € 7,9 bilhões. Sua atuação abrange os negócios de cabos subterrâneos e submarinos, sistemas de transmissão e distribuição de energia, cabos especiais para aplicações em indústrias, cabos de média e baixa tensão para construção civil e infraestrutura. Para o setor de telecomunicações, o grupo fabrica cabos e acessórios para transmissão de voz, vídeo e dados, oferecendo uma ampla gama de fibras ópticas, cabos ópticos e de cobre e sistemas de conectividade.

ACESSÓRIOS PARA REDES

A Nexans possui uma ampla linha de Acessórios de Cabos de Energia, composta por produtos importados, fabricados em plantas da Nexans na Alemanha, Bélgica, Reino Unido, França e Itália. A linha de Acessórios de Energia de baixa, média e alta tensão, conectores mecânicos e terminais



desconectáveis para cabos da Nexans é líder em inovação na Europa, e a marca é uma das líderes globais de mercado de acessórios de média e alta tensão, oferecendo uma gama completa de acessórios para redes de distribuição de energia: conectores de borracha EPDM pré-moldados e terminações de silicone para cabos, buchas epóxi para transformadores e painéis, uma ampla gama de terminações e juntas térmicas até 170 kV, bem como cabos de jumper customizados e testados eletricamente para aplicações de média tensão. Através da marca GPH, estão disponíveis a linha de produtos padrão de conectores mecânicos ou de compressão e terminais de cabos para condutores de alumínio e cobre. Os acessórios de energia da Nexans são vendidos ao redor do mundo pela companhia em cooperação com uma extensa rede de distribuição, vendas diretas para OEMs, desenvolvedores de projetos, companhias de engenharia e serviços de utilidade pública. Na foto, exemplos de bushings e terminações em resina epóxi.

REFLETOR LED

Com corpo em alumínio e proteção contra água, o refletor LED de 60 W RGB, da NeoSolar Energia, é ideal para iluminação externa, com baixo consumo de energia, comparado com os refletores comuns. Pode alternar suas cores para variações de vermelho, verde ou azul por meio de controle remoto. Tem vida útil estimada de 35 mil horas. Disponível no tamanho de 285 x 235 x 155 mm, possui garantia de 1 ano, ângulo de abertura de 160° e equivale a uma lâmpada incandescente de 300 W. O equipamento é bivolt automático.



PROTEÇÃO E CONTROLE

A RST Quadros Elétricos lançou sua linha de quadros para proteção e controle de duas motobombas para recalque de água. Os equipamentos são aprovados pelos revendedores e pelos profissionais de eletricidade, aliam baixo custo, alta qualidade dos componentes e pronta-entrega, garantindo segurança nas instalações e vida longa para as motobombas, evitando a falta de água nas residências e em diversas outras aplicações. Proporcionam instalação rápida, fazem a reversão automática, e em caso de manutenção pode-se deixar uma bomba em funcionamento, não comprometendo o abastecimento. A caixa é metálica e resistente, possui grau de proteção IP54, fecho especial para colocação de cadeado e pode ser personalizada com o nome do revendedor. Os quadros contam com tecnologia atual na proteção contra curto-circuito e sobrecarga das motobombas e acompanham diagrama de força para facilitar o trabalho dos eletricitistas.



*Faça
um
gesto
de
amor
ao
próximo.*



DOE SANGUE

GIOVANNA EWBANK
ATRIZ

PRÓ SANGUE
HEMOCENTRO DE SÃO PAULO

 **PROSANGUE**
 **@PRO_SANGUE**
 **/PROSANGUE1**

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

Foto: Andre Wanderley

GERADOR A GÁS

A Cummins lançou uma nova versão do gerador a gás natural de 60 Hz, alimentado por um motor a gás natural i-turbo de 18 cilindros, como parte de sua linha de produtos a gás de 91 litros. A nova série de modelos oferece uma potência superior a 2.000 kW em baixas emissões, até 0.5g / hp-h, NOx sem pós-tratamento, além de atender os requisitos, constantemente renovados, da ISO 8528-5 G1. A série QSV91 a gás minimiza a tensão, o desvio de frequência e o tempo de recuperação operacional, ao mesmo tempo em que consegue um manejo da carga de 100% sem desligamento. A nova série foi desenvolvida para funcionar em ambientes extremos e é capaz de operar em temperaturas ambiente de até 55°C e a 1.500 metros acima do nível do mar, tornando-a adequada para uma ampla variedade de indústrias e aplicações. O gerador pode funcionar em modo de energia contínua e em espera a 60 Hz com o uso de um único gerador de 1,54 MWe a 2 MWe. Esses recursos o tornarão a escolha ideal para locais isolados e para aplicações fora da rede, sendo necessária, de qualquer forma, uma solução de energia vigorosa e robusta. A série atualizada também proporciona flexibilidade de combustível, podendo produzir eletricidade a partir de gasodutos de gás natural ou outros combustíveis gasosos alternativos, como o gás petrolífero com baixo teor de metano. A nova série de produtos vem com uma eficiência elétrica de mais de 38.3% e oferece um amplo intervalo de operação do teor de metano para combustíveis com baixo teor de metano, abaixo de 40 MN.



PORTFÓLIO AMPLIADO

Diante de fios e cabos embaralhados, com diferentes diâmetros, cores e conexões, identificá-los pode ser uma tarefa árdua, tornando o processo de instalação e manutenção complicado e inseguro. Para facilitar a identificação sem comprometer o isolamento, a Steck amplia sua linha de fitas isolantes coloridas, lançando a versão amarela, totalizando cinco opções com as já existentes em azul, verde, vermelho e branca. Capaz de isolar até 700 V, a Fiteck® amarela é produzida em PVC com adesivo à base de borracha, auto extingüível. Cada rolo tem 20 metros de comprimento, com 18 mm de largura e 0,13 mm de espessura. Prática e versátil, é indicada também para reparos elétricos domésticos, como emendas de fios, conserto de aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos e reforço em cabos de ferramentas, garantindo proteção e praticidade.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A Electrolux destaca seu portfólio de Lâmpadas Bulbo Led A 60, com quatro potências (4,7; 8,5; 10,5 e 14 W); e a Lâmpada Bulbo Double Pack Led A 60, com potência de 4,7 W. As lâmpadas da Electrolux chamam atenção pela eficiência energética e a luminosidade que proporcionam. Com tecnologia LED (Light Emitting Diode), substituta das lâmpadas incandescentes e eletrônicas, os produtos geram uma economia no consumo de energia elétrica de até 88%. O LED ainda não aquece o ambiente e apresenta durabilidade até 25 vezes superior aos modelos convencionais. Já na questão de luminosidade, as lâmpadas Electrolux alcançam eficiência média de 96 lm/W (lúmens por watts), o que representa mais de 60% do valor mínimo especificado pelo Inmetro. A empresa ainda oferece, como diferencial, a garantia de 3 anos contra defeitos de fabricação, para qualquer modelo da linha de lâmpadas bulbo de LED. A Exicon Iluminação é a empresa responsável por toda a operação do negócio de iluminação da Electrolux no Brasil, América Latina e Portugal.



CONHEÇA O APOIE!

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



1. Faça orçamentos de instalações elétricas mesmo sem conexão

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

3. Participe e fique por dentro do Programa Eletricista Consciente

Baixe agora!



▶ **CURSOS**

Relés de Proteção (IEDs) ABB Relion – Fundamentos, parametrização e testes (prático)

Data/Local: 19 e 20/07 – Uberlândia (MG)

Informações: (34) 3218-6800

Trabalho em alturas: NR 35

Data/Local: 21 e 22/07 – São Paulo (SP)

Informações: neosolar.com.br/cursos-energia-solar

Projeto de instalações elétricas de baixa tensão – Parte 2 – Formação prática

Data/Local: 23 a 25/07 – São Paulo (SP)

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

Análise de oscilografias e distúrbios em sistemas elétricos

Data/Local: 23 a 25/07 – Uberlândia (MG)

Informações: (34) 3218-6800

Profibus – Instalação e diagnóstico (PBINSTDIAG)

Data/Local: 24 e 25/07 – Curitiba (PR)

Informações: <https://goo.gl/cZj4bn>

Práticas de Manutenção e ensaios de comissionamento de transformadores

Data/Local: 25 a 27/07 – Guarulhos (SP)

Informações: atendimento@novatrafo.com.br, (11) 9.8827-6161 e (11) 9.8214-0900

▶ **EVENTOS**

Fórum Potência – Goiânia

Data/Local: 24/07 – Goiânia (GO)

Informações: (11) 4225-5400 e www.revistapotencia.com.br

III Workshop Internacional sobre cadeia sucroenergética

Data/Local: 25 e 26/07 – Piracicaba (SP)

Informações: gtsbio.com

9º Seminário Internacional de Energia Nuclear

Data/Local: 25 a 27/07 – Rio de Janeiro (RJ)

Informações (21) 3301-3208 e inscrição.planeja@gmail.com

EMPRESA ANUNCIANTE	PÁG.	TELEFONE	SITE	E-MAIL
▶ CLAMPER INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.	23	(31) 3689-9500	www.clamper.com.br	atendimento@clamper.com.br
▶ CONSTRUSUL	65	(51) 3225-0011	www.feiraconstrusul.com.br	comunicacao@suleventos.com.br
▶ CROSSFOX ELÉTRICA	25	(11) 2902-1070	www.crossfoxeletrica.com.br	contato@crossfoxeletrica.com.br
▶ ELETRICISTA CONSCIENTE	79	-	www.eletricistaconsciente.com.br	-
▶ FÓRUM POTÊNCIA	2 e 3	(11) 4225-5400	www.forumpotencia.com.br	publicidade@hmnews.com.br
▶ FUNDAÇÃO PRÓ-SANGUE	77	0800-550300	www.prosangue.sp.gov.br	comunicacao@prosangue.sp.gov.br
▶ HELLERMANNTYTON	27	(11) 2136-9090	www.hellermanntyton.com.br	vendas@hellermanntyton.com.br
▶ HIPER ENERGY	7	(48) 2102-7703	www.hiperenergy.com.br	info@hiperenergy.com.br
▶ IFC COBRECOM	84	(11) 2118-3200	www.cobrecom.com.br	cobrecom@cobrecom.com.br
▶ LIENCO SMART SOLUTIONS	37	(11) 3754-0174	www.lienco.com.br	-
▶ MOUSER ELECTRONICS	35	(817) 804-7638	http://www.mouser.com	mauro.salomao@mouser.com
▶ MUNDIAL ELÉTRICA	9	(11) 3975-4667	www.mundialeletrica.com.br	mundial@mundialeletrica.com.br
▶ NORTEL SUPRIMENTOS ELÉTRICOS	19	(19) 2115-7700	www.nortel.com.br	marketing@nortel.com.br
▶ REED EXHIBITIONS ALCANTARA MACHADO	83	(11) 3060-4717	www.fiee.com.br	atendimento@reedalcantara.com.br
▶ RITTAL SISTEMAS ELETROMECÂNICOS LTDA./RITTAL	31	(11) 3622-2377	www.rittal.com.br	info@rittal.com.br
▶ SMART GRID	61	(11) 3051-3159	http://www.rpmbrazil.com.br	rpmbrazil@rpmbrazil.com.br
▶ STECK	11	(11) 2248-7000	www.steck.com.br	contato.vendas@steck.com.br

O princípio da “**eficiência energética** em primeiro lugar”

Já ouviu falar de eletromobilidade, digitalização do sistema energético, digitalização do setor da construção, indicador de aptidão para tecnologias inteligentes e monitorização eletrônica dos sistemas técnicos dos edifícios? Ainda não? Pelo menos na Europa, esses temas estão em alta.

Está em vias de ser publicada uma nova Diretriz Europeia que altera a Diretiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios e a Diretiva 2012/27/UE sobre eficiência energética.

O novo documento, que propõe as mudanças, é de abril de 2018, foi elaborado pela Comissão Europeia da Indústria, da Investigação e da Energia e recebeu o nome de “Relatório sobre desempenho energético dos edifícios”.

O documento é extenso e alguns dos seus principais pontos são transcritos a seguir:

▶ A União está empenhada em desenvolver um sistema energético sustentável, concorrencial e descarbonizado até 2050. Para alcançar esse objetivo, os Estados-Membros e os investidores precisam de medidas destinadas a atingir o objetivo de longo prazo relativo às emissões de gases com efeito de estufa e a descarbonizar o parque imobiliário, que é responsável por cerca de 36% de todas as emissões de CO₂ na União, até 2050. Os Estados-Membros deverão procurar um equilíbrio eficiente em termos de custos entre descarbonizar o abastecimento energético e reduzir o consumo final de energia. Para o efeito, os Estados-Membros e os investidores precisam de uma visão clara que oriente as suas políticas e as suas decisões de investimento, que inclua metas e ações nacionais indicativas para alcançar os objetivos de eficiência energética a curto (2030), médio (2040) e longo prazo (2050).

▶ Tendo em conta que quase 50% da energia final consumida na União é utilizada para fins de aquecimento e arrefecimento, e que 80% desta é utilizada em edifícios, a concretização dos objetivos da União em matéria de clima e energia está associada aos esforços da União para renovar o seu parque imobiliário. Por isso, é necessário dar prioridade à eficiência energética e pôr em prática o princípio da “**eficiência energética em primeiro lugar**”, bem como ponderar a implantação das energias renováveis.

▶ É importante assegurar que as medidas destinadas a melhorar o desempenho energético dos edifícios não se concentrem apenas na envolvente do edifício, mas incluam todos os elementos e sistemas técnicos pertinentes num edifício.

▶ Em combinação com um aumento da quota da produção de eletricidade a partir de **fontes de energia renováveis**, os **veículos elétricos** produzem menos emissões de carbono e permitem melhorar a qualidade do ar. As normas de construção podem ser eficazmente melhoradas através da introdução de requisitos específicos para apoiar a implantação da infraestrutura de carregamento nos parques de estacionamento de edifícios residenciais e não residenciais. Os Estados-Membros deverão estabelecer medidas para simplificar a instalação de infraestruturas de carregamento de modo a ultrapassar as dificuldades resultantes da dispersão de incentivos ou os encargos administrativos com que se deparam os proprietários quando tentam instalar um ponto de carregamento no seu espaço de estacionamento.

▶ A **digitalização do sistema energético** está a alterar rapidamente o panorama energético, desde a integração das energias renováveis até as redes inteligentes e aos edifícios aptos a receber tecnologias

inteligentes. A fim de **digitalizar o setor da construção**, os objetivos da União em matéria de conectividade e as suas ambições para a implantação de redes de comunicações de elevada capacidade são importantes para as casas inteligentes e as comunidades com boas ligações entre si.

▶ O **indicador de aptidão para tecnologias inteligentes** deverá ser utilizado para medir a capacidade dos edifícios para utilizar tecnologias de informação e comunicação e sistemas eletrônicos com vista a adaptar o funcionamento do edifício às necessidades dos ocupantes e à rede, bem como para melhorar a sua eficiência energética.

▶ Está provado que a **automatização dos edifícios e a monitorização eletrônica dos sistemas técnicos dos edifícios** constituem um substituto eficaz das inspeções, em particular para os sistemas de grande dimensão, e têm grande potencial para gerar poupanças de energia rentáveis e significativas, tanto para os consumidores como para as empresas.

Enquanto a União Europeia trata suas edificações como uma questão estratégica e entende o papel fundamental que elas representam no presente e no futuro, é duro constatar que no Brasil ainda temos que brigar para ter o fio terra nas instalações elétricas!

Abraços e até a próxima!

Hilton Moreno



HILTON MORENO

Foto: Ricardo Brito/Alamy



**30ª FEIRA INTERNACIONAL
DA INDÚSTRIA ELÉTRICA, ELETRÔNICA,
ENERGIA E AUTOMAÇÃO.**

**30ª
EDIÇÃO**

ENERGIA PARA GERAR RESULTADOS

23 A 26
JULHO
2019

SÃO PAULO EXPO

O EVENTO MAIS COMPLETO DO SETOR



GTDC



Automação



Eletrônica



Equipamentos Industriais

Encontre as melhores soluções para destacar seus produtos e serviços e alavancar grandes negócios para sua empresa!

Contate nossos consultores!

+55 11 3060.4724 comercial@fieee.com.br

WWW.FIEE.COM.BR

Apoio Oficial

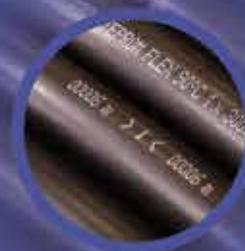


Organização e Promoção



GRAVAÇÃO METRO A METRO COBRECUM

PRATICIDADE NA MEDIDA CERTA PARA
O CONSUMIDOR E PARA O LOJISTA



CORTES PRECISOS METRO A METRO
É POSSÍVEL FAZER O CORTE DOS CABOS COM
TOTAL PRECISÃO, DISPENSANDO A UTILIZAÇÃO
DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO.

**MAIOR CONTROLE
DO ESTOQUE
E DAS VENDAS**

**ECONOMIA DE TEMPO
SEM TAMANHO
PARA O SEU DIA A DIA**

O LOJISTA SABE EXATAMENTE
QUAL ERA O NÚMERO, EM METROS,
DO COMEÇO DA BONINA OU ROLO
E EM QUAL VALOR ELE ESTÁ.

DISPONÍVEL SOMENTE PARA
OS PRODUTOS A PARTIR DE 50mm²:
CABO SUPERATOX FLEX HEPR 90°C 0,6/1 kV
CABO GTEPROM FLEX HEPR 90°C 0,6/1 kV

PROCURE SEU REPRESENTANTE MAIS PRÓXIMO EM:

WWW.COBRECOM.COM.BR

/011 2118.3200

/COBRECUM

Cobrecom

Fios e cabos elétricos

QUALIDADE, SEGURANÇA E TECNOLOGIA EM SUA INSTALAÇÃO.

